



**CITTA' di TORINO**

Direzione Edifici Municipali Patrimonio e Verde  
Servizio Edifici Municipali

---

Via IV Marzo 19, 10122 Torino, telefono 011.44.240  
fax 011.44.24090

OGGETTO DEI LAVORI:

**BONIFICA AMIANTO IN EDIFICI MUNICIPALI**  
(CODICE OPERA 4237 – CUP C14E15000460004)

**PROGETTO DEFINITIVO**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

---

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
Arch. Dario Sardi

**IL PROGETTISTA**  
Arch. Massimo Casassa Mont

**I COLLABORATORI**  
Arch. Alessandra Masat  
Geom. Flavio Palermo

**Torino, Ottobre 2015**

## INDICE

### **PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI ----- pag. 05**

#### **PREMESSA**

- 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.** Subappalti e subcontratti.
- 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 SPECIALI ----- pag. 19**

#### **OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO – DESCRIZIONE FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE**

- Articolo 34.** Oggetto dell'appalto.
- Articolo 35.** Possibili variazioni delle opere.
- Articolo 36.** Opere escluse dall'appalto.
- Articolo 37.** Ammontare dell'appalto, categorie di lavoro, norme particolari per l'aggiudicazione
- Articolo 38.** Descrizione delle opere da appaltarsi e relative disposizioni
- Articolo 39.** Modalità di stipulazione del contratto
- Articolo 40.** Interpretazione del capitolato speciale d'appalto
- Articolo 41.** Osservanza di leggi e di norme
- Articolo 42.** Disposizioni particolari riguardanti l'appalto, oneri e penalità
- Articolo 43.** Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione
- Articolo 44.** Programma dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma
- Articolo 45.** Consegna ed inizio lavori

- Articolo 46.** Inderogabilità dei termini di esecuzione
- Articolo 47.** Valutazione dei lavori a misura
- Articolo 48.** Riduzione delle garanzie
- Articolo 49.** Variazione dei lavori
- Articolo 50.** Prezzi applicabili ai lavori e nuovi prezzi
- Articolo 51.** Qualità e accettazione dei materiali in genere
- Articolo 52.** Conferimento e smaltimento rifiuti
- Articolo 53.** Rappresentante dell'impresa – direttore di cantiere
- Articolo 54.** Documentazione di sicurezza
- Articolo 55.** Sicurezza e regolarità nel cantiere
- Articolo 56.** Ultimazione dei lavori, collaudo e gratuita manutenzione
- Articolo 57.** Presa in consegna dei lavori ultimati
- Articolo 58.** Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore
- Articolo 59.** Custodia del cantiere
- Articolo 60.** Recinzioni, cartello di cantiere, pannelli informativi

### **PARTE III – DISPOSIZIONI TECNICHE----- pag. 49**

#### **Premesse.**

- Articolo 61.** Materiali in genere
- Articolo 62.** Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi
- Articolo 63.** Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte
- Articolo 64.** Elementi di laterizio e calcestruzzo
- Articolo 65.** Armature per calcestruzzo
- Articolo 66.** Prodotti a base di legno
- Articolo 67.** Prodotti per coperture discontinue (a falda)
- Articolo 68.** Prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane
- Articolo 69.** Prodotti diversi (sigillanti, adesivi, geotessili)
- Articolo 70.** Demolizioni e rimozioni
  - 70.1 Rafforzamento delle strutture
  - 70.2. Misure di sicurezza.
  - 70.3 Sbarramento della zona di demolizione
  - 70.4 Accorgimenti e protezioni
- Articolo 71.** Impianto di scarico acque meteoriche
- Articolo 72.** Bonifica dai materiali contenenti amianto
- Articolo 73.** Piano di lavoro
- Articolo 74.** Accorgimenti e protezioni
- Articolo 75.** Installazione del cantiere – Confinamento
- Articolo 76.** Collaudo del cantiere e verifiche.
- Articolo 77.** Sistema di decontaminazione del personale
- Articolo 78.** Protezione dei lavoratori
- Articolo 79.** Decontaminazione del cantiere
- Articolo 80.** Restituibilità di ambienti bonificati. Ispezione visuale preventiva.
- Articolo 81.** Indicazioni relative alle tipologie di intervento previsto
- Articolo 82.** Ponteggi
- Articolo 83.** Requisiti tecnici organizzativi
- Articolo 84.** Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori
- Articolo 85.** Norme per la misurazione e valutazione dei lavori
  - 85.1 Spandimento materiali vari (misto frantumato stabilizzato)
  - 85.2 Tubi pluviali
  - 85.3. Allestimento di cantiere per interventi di bonifica
  - 85.4 Rimozione per bonifica di canne, tubazioni verticali o orizzontali
  - 85.5 Rimozione lastre di controsoffitto

- 85.6 Smaltimento alle discariche autorizzate del materiale rimosso
- 85.7 Campionamento ambientale aerodisperse
- 85.8 Prelievo massivo materiale contenente amianto. Relazione
- 85.9 Pulizia delle gronde e cornicioni di copertura in cemento amianto
- 85.10 Oneri di conferimento rifiuti
- 85.11 Demolizione completa di fabbricati patrimoniali
- 85.12 Rimozione di controsoffitti con amianto.
- 85.13 Rimozione di rivestimenti in amianto da caldaie ecc.
- 85.14 Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura
- 85.15 Tetto in lastre di fibrocemento esenti da amianto
- 85.16 Impermeabilizzazione a vista di coperture piane
- 85.17 Rimozione di infissi di qualsiasi natura
- 85.18 Nolo di autocarro dotato di cestello / piattaforma elevatrice
- 85.19 Tubi pluviali, doccia, converse, faldali
- 85.20 Nolo di autocarro o motocarro ribaltabile
- 85.21 Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3
- 85.22 Misto frantumato stabilizzato
- 85.23 Tegole piane tipo "marsigliese" in provvista
- 85.24 Nolo di utensili portatili elettrici
- 85.25 Nolo di autocarro con cassone ribaltabile
- 85.26 Smontaggio per demolizione di caldaie
- 85.27 Nolo gruppo elettrogeno
- 85.28 Fornitura e posa in opera di quadretto distribuzione elettrica
- 85.29 Riunioni di coordinamento
- 85.30 Nastro segnaletico
- 85.31 Nolo recinzione di cantiere
- 85.32 Nucleo abitativo per cantiere
- 85.33 Nolo ponteggio tubolare esterno
- 85.34 Trabattello professionale metallico
- 85.35 Schermature di ponteggi, castelletti e simili con stuoie
- 85.36 Rete estrusa in PE ad alta densità
- 85.37 Cartelli di pericolo
- 85.38 Operazioni preliminari da predisporre per gli interventi di bonifica
- 85.39 Recinzione provvisoria con pannelli in lamiera zincata ondulata
- 85.40 Formazione di recinzione con rete in PE sostenuta da paletti
- 85.41 Ricerca ed eliminazione di infiltrazione d'acqua isolata in manto di copertura
- 85.42 Rimozione di mastice contenente fibre di amianto
- 85.43 Pedana in tavole di legno
- 85.44 Puntelli telescopici a croce o con piastra

**PARTE IV – DISPOSIZIONI ULTERIORI----- pag. 80**

**Articolo 86.** Campionamenti massivi di materiali sospettati di contenere amianto

**Articolo 87.** Campionamenti ambientali

**Articolo 88** Risultanze delle verifiche effettuate. Relazione

**Articolo 89.** Orari di lavoro

**Articolo 90.** Autorizzazioni e permessi di accesso in zone regolamentate

## **PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI**

### **PREMESSA:**

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: D.P.R. 05/10/2010 n. 207 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”.

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”, per quanto non abrogato dal Regolamento.

### **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, ai sensi degli artt. 137 e 184, comma 3 RG.

### **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 all'importo per gli oneri per la sicurezza contrattuali non soggetti a ribasso. Tali importi sono così definiti, oltre IVA di legge:

- a) Euro 252.919,00 per lavori, soggetti a ribasso a base di gara;
- b) Euro 38.991,00 per oneri contrattuali di sicurezza non soggetti a ribasso.

2. Il presente CSA - Parte II – Disposizioni Speciali 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. 43 RG e, nel caso di interventi complessi ex art. 3.1 lett. l) del RG, l'articolazione delle lavorazioni come prevista dall'art. 43.4 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 è stipulato “a misura” ai sensi dell'articolo 53 comma 4 del Codice ed art. 43, comma 7 RG, per cui i prezzi unitari di cui all'elenco prezzi contrattuale allegato al Contratto di Appalto ex art. 137 R.G. , con applicazione del ribasso di gara offerto dall'appaltatore in sede di gara, costituiscono i prezzi unitari contrattuali.

### **Articolo 3. Corrispettivo.**

1. I prezzi relativi all'appalto sono contenuti nell'Elenco prezzi unitari particolare dell'opera, secondo quanto richiamato e definito nel Contratto d'Appalto e 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. 161 e 162 del RG.

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. 163 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. 163, comma 1, lett. a), RG), o, in subordine, prezzi elementari di mercato vigenti alla data dell'offerta (vedi art. 163, comma 1, lett. c), RG).

5. Qualora si debbano contabilizzare opere in economia, necessarie per la particolare tipologia della lavorazione, ai sensi dell'art.179 RG, i prezzi della relativa manodopera s'intendono quelli del contratto provinciale del lavoro ( paga + oneri ) in vigore al momento dell'esecuzione delle lavorazioni medesime, mentre i prezzi per trasporti e noli saranno determinati facendo riferimento all'Elenco prezzi della Regione Piemonte, come adottato dalla Città e vigente al momento dell'esecuzione dei lavori, incrementati di spese generali ed utili al netto del ribasso offerto.

#### **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, con l'indicazione anche delle persone che possono riscuotere (art.5), entro il termine di 10 giorni dalla comunicazione di avvenuta aggiudicazione definitiva, da consegnarsi al Responsabile del Procedimento contestualmente alla sottoscrizione del verbale di cui all'articolo 106, comma 3 RG, che deve essere in ogni caso antecedente alla formale stipula del contratto d'appalto.

#### **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. 153 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. 153 commi, 1 (secondo periodo) e 4 e 154 comma 3 RG, pendente la stipula del contratto. In tale caso, il verbale di cui all'art. 106, comma 3 RG, dovrà essere sottoscritto dalle parti antecedentemente alla predetta autorizzazione.

3. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in giorni 485 (quattrocentottantacinque) 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 154, comma 6 RG. Per l'ultimazione delle singole parti frazionate o funzionalmente autonome, si fa riferimento a quanto previsto dal presente atto, Parte II – Disposizioni Speciali.

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 154, 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. 154, comma 7 e 158).

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. 199 RG, redigendo apposito verbale.

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. 159, comma 13 RG.

9. Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 136 del Codice, ai fini dell'applicazione delle penali si applicherà l'art. 159, comma 14 RG.

10. Nel caso di ritardata consegna dei lavori per fatto o colpa della Città, si applicherà l'art. 153, commi 8 e 9 RG.

#### **Articolo 8. Programma di esecuzione dei lavori.**

1. I lavori dovranno svolgersi in conformità al cronoprogramma (artt. 40 e 43, comma, 11 RG) costituente parte integrante del contratto ed al conseguente programma esecutivo (art. 43, 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 s.m.i. 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‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale ex art. 145, comma 3 RG.

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 Speciali, in proporzione all'importo di queste ex art. 145, comma 5 RG.

3. Ai sensi dell'articolo 145, 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 di cui all'articolo 145, comma 4 RG e 136 del Codice...

4. Sono a carico dell'Appaltatore, e dedotti in sede di collaudo, le spese di assistenza di cui all'art. 229 comma 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. 145 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 o su disposizione del Responsabile del Procedimento, nei casi previsti dagli artt. 158 e 159 RG, 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, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 159 RG.

4. E' ammessa la sospensione parziale dei lavori con le modalità degli articoli 158, comma 7 e 159, comma 7 RG. 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. 159 RG, si applica la disciplina dell'art. 160 RG.

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. 159, commi 8, 9 e 10 RG.

#### **Articolo 11. Oneri a carico dell'Appaltatore.**

1. Si intendono in ogni caso a carico e spesa dell'appaltatore, in quanto compresi nel prezzo dei lavori, fatto salvo le spese relative alla sicurezza nei cantieri (non soggette a ribasso), gli oneri espressamente previsti all'art. 32, comma 4 RG, oltre a quelli generali e particolari indicati specificatamente nel presente CSA.

2. L'Appaltatore ha altresì 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 4 RG.

3. L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha l'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 dall'art. 6 CG e dagli artt. 4 e 5 RG, 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.

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 / apprestamenti di sicurezza da utilizzarsi 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'autorizzazione ASL, all'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. Misurazione, valutazione e contabilizzazione dei lavori.**

1. 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.

2. 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.

3. Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia, si procede secondo le relative speciali disposizioni; si richiama, in proposito, quanto già indicato al precedente art. 3, comma 5 e all'art. 15 del presente atto.

4. 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.

5. Per lavori e forniture, materiali e apparecchiature che, a norma di legge, devono essere accompagnati da specifici documenti di omologazione / certificazione, la ditta aggiudicataria deve presentare all'ufficio di direzione dei lavori, nel minor tempo possibile, la certificazione richiesta. La mancata presentazione delle certificazioni entro i termini indicati, costituisce grave inadempimento ai sensi dell'articolo 136 del D. Lgs 163 / 2006 impregiudicata ogni ulteriore azione di tutela da parte della Stazione appaltante. Occorre distinguere i seguenti casi:

a – ove i materiali non necessino 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.

#### **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. 180, comma 5 RG.

3. Ai sensi dell'art. 180, comma 6 RG, 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. 186 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, rettificate, 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.

3. All'importo di tali fatture regolarmente quietanzate verrà corrisposto l'interesse annuo legale vigente, quale rimborso delle spese anticipate. 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. 161, 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 degli artt. 161 e 162 RG.

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 e la contabilizzazione delle suddette opere avverrà a misura con le modalità previste dal presente atto. Ai fini della relativa approvazione, il progetto di variante sarà verificato e validato secondo le disposizioni vigenti in materia.

#### **Articolo 17. Modalità di liquidazione dei corrispettivi.**

1. La contabilizzazione dei lavori viene effettuata in conformità alle disposizioni riportate nella Parte II, Titolo IX del D.P.R. n. 207/2010 e secondo le specifiche modalità indicate agli artt. 13-14 del CSA.

All'appaltatore verranno corrisposti i pagamenti in acconto al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori di importo netto non inferiore ad Euro 80.000,00 previa verifica del DURC secondo quanto previsto al successivo art. 25 e all'art. 7 dello Schema di contratto.

2. Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quarantacinque 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. 141, comma 3 RG.

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

4. Il residuo credito è pagato, quale rata di saldo, entro 60 giorni, secondo le previsioni contrattuali, dall'emissione del certificato di Collaudo/Regolare Esecuzione, unitamente allo svincolo della cauzione definitiva ex art. 113 del Codice, previa verifica del DURC ex art. 4 RG e successiva formale richiesta di presentazione di idonea polizza a garanzia del saldo ex art. 124 R.G., rilasciata secondo le specifiche di cui al successivo art. 29, comma 3. Qualora il relativo DURC risultasse negativo, si provvederà a trattenere l'importo del saldo medesimo e si provvederà all'intervento sostitutivo di cui all'art. 4, comma 2 D.P.R. 207/2010. Qualora, nonostante l'irregolarità riscontrata, la Stazione Appaltante abbia già ricevuto la polizza di cui sopra, procederà comunque con l'intervento sostitutivo sopraccitato.

5. 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.

6. Sulle rate di acconto verrà effettuata la ritenuta dello 0,5% prevista dall'art. 4, comma 3 RG.

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

8. 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.

9. Nel caso di ritardati pagamenti, si procederà secondo quanto previsto dagli artt. 142 e seg. RG; si specifica, in particolare, che il saggio degli interessi di mora è da considerarsi comprensivo del maggior danno ai sensi dell'art. 1224, comma 2 del Codice Civile.

10. La Stazione Appaltante, quale Pubblica Amministrazione, non può accettare le fatture emesse o trasmesse in forma cartacea né può procedere ad alcun pagamento, nemmeno parziale, sino al loro ricevimento in forma elettronica. La trasmissione delle fatture elettroniche avviene attraverso il **Sistema di Interscambio istituito dal Ministero dell'Economia e delle Finanze**. Per consentire al Sistema di Interscambio (SDI) di recapitare correttamente le fatture elettroniche dell'Appaltatore, il destinatario della Città di Torino - Servizio Edifici Municipali - è identificato univocamente attraverso il **Codice Univoco Ufficio IPA (CUU) LE76ES**.

#### **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. 167 RG.

3. L'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali fatte salve le prescrizioni degli artt. 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 all'art. 32, comma 4 lett. e) ed i) RG.

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. 200, comma 1 RG.

2. La sottoscrizione del Conto Finale da parte dell'Appaltatore viene effettuata ai sensi e con gli effetti di cui all'art. 201 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. 198 RG.

### **Articolo 22. Regolare esecuzione o collaudo.**

1. Ai sensi dell'art. 141 del Codice e 219 RG, il collaudo deve essere ultimato entro 6 mesi dall'ultimazione dei lavori, debitamente accertata dalla DL con apposito certificato di cui all'art. 199 RG, previa verifica del DURC ai sensi del combinato disposto degli artt. 6 e 196 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, previa verifica del DURC ai sensi del combinato disposto degli artt. 6 e 196 RG, ai sensi dell'art. 237 RG, dal DL entro 3 mesi dall'ultimazione dei lavori debitamente accertata con apposito certificato di cui all'art. 199 RG.

L'esito della verifica risultante dal DURC deve essere riportato sulla relazione contenuta nel certificato di collaudo/CRE ex art. 229, comma 1 lett.a) 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/CRE, 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 e 229, comma 3 RG, 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. 230 RG.

6. Per il Collaudo o il Certificato di Regolare Esecuzione, valgono le norme dell'art. 141 del Codice e della Parte II, Titolo X del RG.

7. In sede di collaudo, oltre agli oneri di cui all'art. 224 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 e delle eventuali conseguenze nei riguardi delle finalità dell'intervento, mediante formale contestazione scritta all'Appaltatore e senza alcun obbligo di preavviso.

2. In caso di ottenimento di DURC dell'appaltatore negativo per due volte consecutive, il Responsabile del procedimento propone la risoluzione del contratto ai sensi del precedente comma, previa contestazione dell'irregolarità e assegnazione di un termine di almeno 15 giorni per le eventuali controdeduzioni dell'affidatario del contratto, secondo quanto previsto all'art. 6, comma 8 RG.

3. In caso di grave inadempimento o grave ritardo dell'appaltatore debitamente accertato, si rinvia a quanto previsto agli artt. 136 e seguenti del Codice e 146 RG.

4. 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) inadempienze accertate 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.
- e) nel caso di violazione degli obblighi previsti dal combinato disposto degli artt. 54 D.Lgs. 165/2001 e s.m.i. e 2, comma 3 D.P.R. 62/2013 e delle disposizioni contenute nel "*Codice di comportamento della Città di Torino*" adottato con Deliberazione della G.C. n. 2013 07699/004 del 31/12/2013.

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.

5. 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.

6. 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.

7. 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 agli artt. 91 e seg. D.Lgs. 159/2011 e s.m.i., di eventuali tentativi di infiltrazione mafiosa tendenti a condizionare le scelte e gli indirizzi dell'Appaltatore stesso.

8. L'appaltatore potrà recedere unicamente nel caso di cui al precedente art. 7, comma 10, secondo quanto previsto dall'art. 153 RG.

### **Articolo 24. Riserve e accordi bonari.**

1. Le riserve che l'Appaltatore dovesse proporre dovranno seguire le modalità previste dal RG, in particolare dagli artt. 190 e 191 dello stesso.

2. Qualora le riserve iscritte in contabilità superino il 10% dell'importo contrattuale, si applicherà quanto previsto dall'art. 240 del Codice relativamente all'Accordo bonario. In ogni caso, ex art. 240 bis, comma 1 bis del Codice, non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati precedentemente verificati ai sensi dell'art.112 del Codice e del RG, ivi compresi quelli relativi alle varianti e/o ulteriori opere, sulla scorta di quanto previsto al precedente art. 16, comma 3.

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. Le riserve saranno formulate dall'appaltatore con le modalità e nel limite del 20% dell'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 240 bis del Codice e del R.G.

#### **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, ex art. 4 RG; in particolare, per l'esecuzione dei lavori di edilizia in genere, richiamati nell' All. A del D.P.R. 207/2010 ed all'All.X D.Lgs.81/2008, l'appaltatore dovrà essere iscritto o iscriversi alla Cassa Edile.

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 in capo 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. La Città provvederà altresì ad avvisare gli Enti previdenziali ed assicurativi, compresa la Cassa Edile, dell'importo trattenuto e giacente a loro garanzia, al fine di procedere al relativo pagamento ex art. 4, comma 2 RG. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate, mediante l'acquisizione del DURC, sarà disposto dalla Città in via sostitutiva ex art. 4, comma 2 D.P.R. 207/2010 direttamente agli Enti previdenziali ed assicurativi, compresa la Cassa Edile, secondo le modalità contenute nelle Circolari del Ministero del lavoro e della previdenza sociale n. 3/2012, dell'INPS n. 54 del 13/04/2012 e dell'INAIL del 21/03/2012.

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

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

#### **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 e s.m.i.;
- 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 s.m.i. e con i contenuti di quest'ultimo, qualora la Città non sia tenuta alla redazione del piano ai sensi del suddetto Decreto legislativo;
- c) un proprio Piano Operativo di sicurezza, ai sensi dell'art. 96, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., 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 e s.m.i.

3. L'Appaltatore dichiara espressamente di aver dato adempimento ai disposti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; 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.

4. 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 e s.m.i.

### **Articolo 27. Subappalti e subcontratti.**

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. 108, 109 e 170 RG, nonché di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

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 ed all'art. 118, commi 3 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 ed agli esecutori in subcontratto di forniture con posa in opera (2%). In difetto, si procederà a sospendere l'intero successivo pagamento nei confronti dell'Appaltatore inadempiente, ai sensi dell'art. 118, comma 3 del Codice e dell'art. 15 della L. 180/2011 (Statuto delle imprese), fatto salvo quanto previsto dall'art. 170, comma 7 RG.

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, tenuto comunque conto di quanto disposto all'art. 6 commi 3 e 5 RG.

4. Nel caso di ottenimento di DURC negativo riguardante il subappaltatore per due volte consecutive, la stazione appaltante, previa contestazione al subappaltatore e assegnazione di un termine di 15 giorni per eventuali controdeduzioni, pronuncia la decadenza dell'autorizzazione prevista al comma 1, e provvede a segnalare il fatto all'Osservatorio dei contratti pubblici, secondo quanto previsto all'art. 6, comma 8 secondo periodo RG, disponendo altresì l'allontanamento dal cantiere delle maestranze impiegate in tale subappalto.

5. 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, finché 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.

6. 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 al precedente art. 25, in quanto compatibile.

7. L'Appaltatore è altresì tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante, ex art. 118, comma 11, ultimo periodo del Codice, per tutti i subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto medesimo, quanto

ivi previsto. In proposito, la Città effettuerà la verifica dei relativi DURC secondo le disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e, nel caso di riscontrata irregolarità contributiva, previa formale comunicazione all'Appaltatore, disporrà la sospensione delle relative attività sino ad avvenuta regolarizzazione dei DURC in esame.

#### **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 viene 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 dall'art. 3, commi 3 e 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 ulteriori opere/varianti .

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. 123, comma 1 RG.

3. Le firme dei funzionari, rappresentanti della Banca o della Società di Assicurazione, riportate su tale cauzione, 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. 165 RG.

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. 125, comma 1 RG.

3. Egli assume altresì la responsabilità civile dei danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori ex art. 125, comma 1 RG.

4. A tale scopo dovrà stipulare idonee polizze assicurative, come previsto dall'art. 129, comma 1 del Codice e dall'art. 125 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:

<b>PARTITA 1 - OPERE</b>	€ 291.910,00
<b>PARTITA 2 - OPERE PREESISTENTI</b>	€ 500.000,00
<b>PARTITA 3 - DEMOLIZIONE E SGOMBERO</b>	€ 150.000,00
<b>RC di cui al precedente punto 3)</b>	€ 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 dell'art. 166 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 operativo di sicurezza (**POS**) ex art. 26, redatto sulla base del **PSC** predisposto dal Coordinatore per la progettazione ed avente i contenuti previsti nell'allegato XV del D. Lgs 81/2008;
- ulteriori dichiarazioni / documentazioni previste all'art. 90, comma 9, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **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 di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 163/2006 approvato con D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207, il Capitolato Generale di Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, per quanto non in contrasto con il Codice ed il Regolamento suddetti, 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.

3. 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).

4. Si intendono parte del presente atto le indicazioni per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.Lgs. 152/06 s.m.i., della Legge 98/2013 (artt. 41 e 41 bis), del D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161, e dell'elaborato "Criteri e indicazioni per la gestione delle procedure amministrative inerenti le terre e rocce da scavo ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dell'art. 41 bis, Legge 98/2013" approvato con deliberazione della Giunta Comunale 2014 01428/126.

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.

## **PARTE II – DISPOSIZIONI SPECIALI**

### **OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO – DESCRIZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE**

#### **Articolo 34. Oggetto dell'appalto.**

1.L'appalto ha per oggetto le opere di bonifica amianto e di demolizione relativamente ad alcuni edifici municipali successivamente elencati nel presente CSA. In considerazione del fatto che l'intendimento principale della Città è quello di intervenire sugli edifici patrimoniali al fine di realizzare una progressiva eliminazione delle fonti di inquinamento correlate alla presenza di amianto, l'appalto prevede di intervenire anche su altri immobili patrimoniali, non definibili a priori, dove le condizioni di conservazione e gli stati di fatto dei manufatti contenenti amianto manifestino, nel tempo previsto per la durata dell'appalto, sulla base delle comunicazioni ricevute da ARPA / ASL / Direzione Ambiente – Uff. Inquinamento amianto e/o sulla base delle ricognizioni visive semestrali condotte dal Servizio Edifici Municipali, effettive criticità che impongano di intervenire al più presto.

2.In tale contesto è stata pianificata nel Piano Investimenti Triennale delle Opere Pubbliche 2015 / 2017, allegato al Bilancio di previsione 2015, approvato con delibera dal Consiglio Comunale il 31.07.2015 con deliberazione C.C. n. mecc. 2015 – 03045/24 esecutiva .il 17.08.2015 l'opera di **“Bonifica amianto in edifici municipali”** (codice opera 4237).

In generale gli interventi da realizzarsi presso gli immobili rientranti nel progetto e che costituiscono oggetto d'appalto riguardano:

- le indagini, analisi ed adempimenti preliminari (presentazione Piano di lavoro alla competente ASL TO1) all'apertura dei cantieri di bonifica amianto, compresi eventuali puntellamenti da realizzarsi e la rimozione di eventuali macerie abbandonate presso gli immobili inutilizzati;
- la rimozione dei materiali contenenti amianto presenti negli edifici ed aree patrimoniali (canne e tubazioni, lastre e tegole in eternit, controsoffitti, mastici ecc.);
- il carico e smaltimento dei materiali rimossi presso discariche autorizzate;
- la demolizione totale di tre fabbricati con successiva cernita dei rifiuti presenti e generati, il carico, trasporto e smaltimento presso discariche autorizzate e presso pubbliche discariche;
- la sistemazione finale superficiale del sedime a seguito della demolizione;
- la redazione, con successiva trasmissione alla Stazione appaltante, della pratica catastale di aggiornamento a seguito della demolizione dell'edificio;
- opere edili correlate agli interventi di bonifica e consistenti: nella realizzazione di nuovi manti di copertura in tegole marsigliesi e in lastre ondulate in fibrocemento; nella sostituzione di canne di aerazione con la sistemazione di porzioni esigue di manti di copertura (guaina bituminosa);
- la eventuale richiesta di restituibilità ambientale alla competente ASL TO1;
- l'esecuzione di prelievi, presso immobili patrimoniali utilizzati ad uso ufficio, assegnati a terzi oppure vuoti, di materiale vario sospettato di contenere amianto per l'esecuzione degli esami di laboratorio occorrenti e secondo quanto definito nei successivi articoli 88 – 89 – 90.

4.Gli edifici, le porzioni di essi e le correlate aree oggetto d'intervento sono di proprietà comunale e pertanto totalmente disponibili e accessibili.

5. 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 alle opere, alle caratteristiche tecniche degli interventi oggetto del presente appalto, alle condizioni dei siti in cui sono ubicati gli immobili, alla natura e condizioni degli accessi, alla contiguità talvolta delle aree di intervento con altri immobili con attività in atto, alla eventuale contemporaneità di esecuzione di lavori in altri cantieri limitrofi 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.

6. Per il fatto stesso di presentare l'offerta, l'Impresa appaltatrice dichiara espressamente la presa visione di tutti gli elaborati progettuali e di conoscere quindi il progetto, di averlo verificato, di concordare con i risultati e di impegnarsi, in caso di aggiudicazione dell'appalto, a svilupparne in coerenza le ulteriori indagini sul luogo.

7. Dichiara in particolare di riconoscere gli interventi in progetto eseguibili e di assumere piena e

totale responsabilità sia sull'esame delle opere in progetto, sia dell'esecuzione dell'intero progetto in tutte le sue parti; di riconoscere che trattasi di interventi la cui organizzazione deve tener conto di quanto disposto nel Piano di lavoro approvato dalla competente ASL, nel PSC e nel presente CSA.

8. 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.

### **Articolo 35. Possibili variazioni delle opere.**

1. L'Amministrazione si riserva la facoltà di variare le percentuali delle singole categorie di lavori, per consentire l'esecuzione di interventi di messa in sicurezza degli edifici patrimoniali in carico al Servizio, ed in caso di condizioni di necessità ed urgenza l'Impresa dovrà eseguire lavori simili in qualunque edificio.

2. L'impresa non potrà per nessuna ragione introdurre di propria iniziativa variazioni o adduzioni ai lavori assunti.

### **Articolo 36. Opere escluse dall'appalto.**

1. Restano escluse dall'appalto le opere relative ad eventuali interventi di eliminazione definitiva o spostamento di contatori elettrici, delle prese delle Aziende erogatrici dell'acqua, dell'energia elettrica, ecc., che l'Amministrazione si riserva di affidare alle suddette Aziende senza che l'Appaltatore possa fare eccezione o richiedere compenso alcuno.

2. Circa le opere escluse dall'appalto, si precisa che l'Appaltatore dovrà nel caso fornire, su indicazione della D.L., la mano d'opera, i materiali ed i mezzi d'opera in aiuto alle squadre intervenute e dovrà permettere inoltre l'accesso al cantiere e l'uso dei ponti di fabbrica senza richiedere alcun compenso speciale.

3. L'Appaltatore non potrà muovere eccezioni o pretendere compensi per eventuali intralci o ritardi nel proseguimento dei lavori aggiudicati, dipendenti dall'esecuzione delle opere di cui trattasi, salvo il risarcimento di eventuali danni da rifondersi dalla Ditta che ne è stata causa,

### **Articolo 37. Ammontare dell'appalto, categorie di lavoro, norme particolari per l'aggiudicazione**

1. L'importo complessivo dei lavori posti a base del presente appalto ammonta ad Euro 291.571,00 ed è definito come segue:

Importo dei lavori a base d'asta	(soggetto a ribasso)	Euro	252.919,00
Oneri per la sicurezza e la salute del cantiere	(non soggetti a ribasso)	Euro	38.991,00
Importo totale dell'Appalto		<b>Euro</b>	<b>291.910,00</b>

2. Il riconoscimento in contabilità degli oneri contrattuali per la sicurezza, rientra fra le competenze del Direttore dei lavori, previa approvazione del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in relazione alla effettiva esecuzione in opera degli apprestamenti previsti per la sicurezza.

3. Gli oneri di sicurezza contrattuali non soggetti a ribasso di gara ai sensi dell'art. 131 c. 2 del DS.Lgs 163/2006 vengono definiti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento ed evidenziati separatamente nel bando di gara ai sensi del comma 3 del citato articolo 131 del DS.Lgs 163/2006.

4. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori, al quale deve essere applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute del cantiere non soggetto ad alcun ribasso ai sensi di legge.

5. Ai sensi degli articoli 60 – 61 – 79 – 92 – 104 – 108 e 109 del D.P.R. n. 207/2010 i lavori sono classificabili nella categoria di opere generali **OG12**, che rappresenta la categoria prevalente, opere generali **OG1** e opere specializzate **OS23**.

6. Le opere della categoria prevalente **OG12** richiedono che la ditta aggiudicataria sia in possesso dei requisiti necessari per operare nel campo specifico delle opere in presenza di amianto, rispondenti ai requisiti di cui all'art.30 comma 4 del D.Lgs 22 / 1997 e deve risultare iscritta ai relativi albi professionali ai sensi dell'art. 212 comma 5 del D.Lgs 152 / 2006. Nella sotto riportata tabella "A" sono indicate le succitate categorie di cui si compone l'opera con i relativi importi che, ai sensi dell'applicazione degli articoli 108 e 109 del D.P.R. n. 207/2010 e art. 12 L. 80/2014, sono scorporabili o subappaltabili o affidabili a cottimo.

7. Gli importi e le incidenze percentuali delle diverse categorie dei lavori, soggetti alla variazione percentuale di gara dell'impresa, sono indicati nella seguente Tabella "A":

Codice	Descrizione delle categorie	Importo EURO	Aliquota %	Incid. Manod.
	<b>Categoria prevalente:</b>			
<b>OG12</b>	<b>OPERE ED IMPIANTI DI BONIFICA E PROTEZIONE AMBIENTALE</b>	168.280,69		
OG12	Oneri di sicurezza	38.991,00		
	Totale categoria OG12	<b>207.271,69</b>	71,005%	9,83%
	<b>Lavorazioni di importo &gt; 10% di cui si compone l'intervento, oltre a quelle della categoria prevalente (D.P.R. 207/2010 art. 108 – art. 109) - importo &gt; 10% -</b>			
<b>OG1</b>	<b>EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI</b>	<b>66.266,06</b>	22,701%	26,17%
	<b>Lavorazioni di importo &lt; 10% di cui si compone l'intervento, oltre a quelle della categoria prevalente (D.P.R. 207/2010 art. 108 – art. 109) - subappaltabili - importo &lt; 10% -</b>			
<b>OS23</b>	<b>DEMOLIZIONE DI OPERE</b>	<b>18.372,25</b>	6,294%	7,78%
	<b>Totale appalto (opere + sicurezza)</b>	<b>291.910,00</b>	100,000%	
	<b>Totale Incidenza Manodopera</b>	<b>39.155,90</b>		13,41%

8. Le lavorazioni di **importo superiore al 10% dell'importo dell'appalto** di cui si compone l'intervento, oltre a quelle della categoria prevalente (art. 108 e 109 del D.P.R. 207 / 2010), rientrano fra le opere generali **OG1** Edifici civili e industriali e sono eseguibili dalle ditte qualificate per la medesima categoria ovvero subappaltabili o scorporabili ai fini della costituzione di A.T.I.

9. Le lavorazioni di **importo inferiore al 10% dell'importo dell'appalto** di cui si compone l'intervento, diverse da quelle rientranti nella categoria prevalente e da quelle rientranti fra le opere generali OG1 rientrano fra le opere specializzate **OS23** Demolizione di opere e sono eseguibili dalle ditte qualificate per la medesima categoria ovvero subappaltabili.

10. I lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto possono essere effettuati solo da imprese rispondenti ai requisiti di cui all'articolo 212 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

### **Articolo 38. Descrizione delle opere da appaltarsi e relative disposizioni per singoli cantieri**

1. Le categorie di opere che formano oggetto dell'appalto sono specificatamente riassunte al punto 7. dell'art. 37 mentre la tipologia di interventi previsti sono specificatamente indicate, per singoli cantieri, negli allegati grafici progettuali, salvo ulteriori precisazioni che potranno essere comunicate dalla Direzione dei Lavori in fase di esecuzione.

2. Le opere della categoria prevalente, oltre ad interessare specifici edifici patrimoniali, potranno interessare altri edifici interessati dalla presenza di elementi contenenti amianto al fine di procedere agli interventi ritenuti più idonei per la pubblica salubrità, tenuto conto dello stato di fatto dello stesso

materiale risultante dai sopralluoghi effettuati dallo stesso Servizio Edifici Municipali, da segnalazioni e comunicazioni del Servizio Inquinamento amianto della Direzione Ambiente, ARPA e ASL

3. La ditta, oltre a dichiarare nella domanda di partecipazione all'appalto di conoscere ed accettare tutte le condizioni che regolano l'appalto contenute nello schema di contratto e nel presente capitolato speciale d'appalto; di avere esaminato gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico, e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto; di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto, dovrà dichiarare: **di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità d'accesso, nonché di tutte le circostanze generali, organizzative ed operative suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori in programma.**

4. L'Impresa, nella formulazione dell'offerta dovrà tener conto che l'organizzazione dei cantieri, a parte quelli relativi ad interventi presso edifici chiaramente definiti vuoti od inutilizzati nella documentazione di progetto, potrà essere in altre situazioni correlata e dipendente alla necessità di garantire, per quanto possibile, lo svolgersi regolare di altre attività lavorative presenti sia nelle aree contermini a quella di intervento (attività commerciali, strutture ospedaliere e scolastiche, terziarie e commerciali ecc.) sia nello stesso edificio patrimoniale in cui si interviene (presenza di uffici nel contesto dell'edificio o in aree comuni), garantendo in ogni caso lo svolgersi in sicurezza della esistente viabilità pedonale e veicolare.

4. Particolare attenzione dovrà essere posta nell'organizzazione di cantieri a rischio interferenza con l'attività lavorativa quotidiana dei pubblici dipendenti interni e con condizioni ambientali particolarmente gravose dal punto di vista dei rischi trasmissibili da e per il cantiere.

5. Al fine di garantire l'esecuzione delle opere in totale sicurezza, in fase di coordinamento organizzativo dei cantieri potrà essere richiesto alla ditta operante, senza ulteriori oneri per la Stazione appaltante, di programmare la realizzazione di certe fasi lavorative nella giornata del sabato e/o domenica in quanto sotto il profilo della gestione delle fasi lavorative in sicurezza le possibili interferenze sono da considerarsi lievi.

6. Per le tutele prima indicate, l'Impresa dovrà considerare i conseguenti oneri in sede di formulazione dell'offerta senza poter successivamente pretendere compensi ulteriori di qualsiasi natura. Anche nell'eventualità in cui nei cantieri si verificassero ritardi dovuti a problemi imprevisi nell'esecuzione dei lavori in programma, la ditta non ha diritto a compensi di qualsiasi natura.

7. L'ubicazione degli edifici patrimoniali interessati, le opere previste rientranti nell'appalto e le relative disposizioni da applicarsi sono le seguenti:

#### **a) Via Cavagnolo 9 Torino.**

L'edificio in oggetto non risulta censito al Catasto amianto della Città.

L'amianto è presente in n. 1 canna fumaria

L'intervento previsto si può dettagliare come segue:

- Prelievo di un campione di materiale con successiva analisi di laboratorio e relativa certificazione.
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'elemento contenente amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata della canna fumaria rimossa; l'intervento avverrà utilizzando una piattaforma elevatrice;
- Operazioni di ricerca e risoluzione delle infiltrazioni d'acqua piovana dal manto di copertura con sostituzione delle tegole "tipo marsigliesi" che presentano fessurazioni ecc.
- Smontaggio del cantiere con rimozione delle delimitazioni, cartellonistica ed altri apprestamenti predisposti.

L'edificio patrimoniale in cui è prevista la bonifica dell'esistente canna fumaria si presenta vuoto.

L'area comunque interessata dai lavori, oltre alla copertura dell'edificio comprenderà lo spazio destinato al cantiere in area cortile.

In considerazione del tempo relativamente limitato previsto per la realizzazione (inferiore ai 5 gg lavorativi) e tipologia di intervento (bonifica canna fumaria con successiva ricerca delle infiltrazioni d'acqua dalla copertura) l'allestimento non prevede l'installazione, in area cortile, di un nucleo abitativo ad uso ufficio e servizi di cantiere, bensì la predisposizione di un bagno chimico portatile. All'interno dell'area cantiere la stessa ditta non è tenuta ad organizzare gli impianti elettrico ed idrico e una specifica zona per lo stoccaggio dei materiali di risulta ma potrà utilizzare un generatore di corrente e un recipiente per l'acqua idonei a garantire le necessità operative.

L'area cortile, destinata al cantiere, si presenta già di per sé delimitata da esistente muretto in calcestruzzo sormontato da recinzione metallica. Si prevede la predisposizione di una rete estrusa perimetrale d'integrazione all'esistente recinzione e l'apposizione della consueta cartellonistica da cantiere integrata dalle segnalazioni sulla presenza di amianto. Ogni possibile accesso di terzi in area operativa dovrà risultare interdetto mantenendo chiuso il cancello di accesso all'area soprattutto durante la realizzazione delle fasi operative.

In corrispondenza della zona operativa, la ditta è tenuta a predisporre:

- 1) l'unità di decontaminazione (in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi); e nell'area di cantiere;
- 2) ogni ulteriore delimitazione di area secondo le indicazioni del Piano di lavoro approvato dall'ASL TO1;
- 3) la zona di stazionamento della piattaforma elevatrice necessaria all'esecuzione dell'intervento in quota.

#### **b) Via Germagnano fronte civico 9 – Edificio degradato interno aree ENPA (verso V. della Barberina)**

L'edificio in oggetto non risulta censito al Catasto amianto della Città.

L'amianto si presenta abbandonato a terra in alcuni locali e nello spazio verde fronteggiante le porzioni edificate sotto forma di porzioni di lastre in eternit (più o meno grandi, per una stima visiva di circa 15 mq) e sotto forma di canna fumaria (di sezione quadrata 200 x 200) che si sviluppa verticalmente per circa ml 3,00.

Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni;
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato alla fase di rimozione degli elementi contenenti amianto, predisponendo l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Delimitazione area di cantiere con predisposizione apprestamenti in corrispondenza del corridoio verde viabile corrente lungo il muro di delimitazione degli spazi E.N.P.A. e perpendicolarmente a questa in direzione dell'area boschiva in cui si svolgerà l'intervento;
- Trattamento superficiale, rimozione delle porzioni di eternit presenti nel sito e della canna fumaria contenente amianto; trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata;
- Cernita meccanico / manuale e rimozione meccanizzata delle macerie di tipo edile (compresi depositi di tegole marsigliesi in frantumo e non) suppellettili ed elementi di tipo legnoso e ferroso, plastiche, lattonerie in ferro e pvc, materiali in lamiera, nylon e di altra tipologia ed origine (ad esclusione delle carcasse di autoveicoli), relativo trasporto e smaltimento presso pubblica discarica;
- Demolizione dei corpi di fabbrica ammalorati ivi presenti con successiva cernita dei materiali risultanti (macerie derivanti da strutture di tipo murario, legno, tegole marsigliesi, infissi in ferro ecc. con relativo carico sul mezzo di trasporto per lo smaltimento presso pubblica discarica;

- Smontaggio del cantiere con rimozione delle delimitazioni di cantiere, cartellonistica, attrezzature utilizzate ed altri apprestamenti predisposti.

I corpi di fabbrica e l'area oggetto d'intervento sono ubicati al fondo del sedime patrimoniale in cui sorge l'edificio e i terreni assegnati all'E.N.P.A. di Torino e sono logisticamente raggiungibili percorrendo il corridoio viabile su area verde incolta che costeggia il muro perimetrale della stessa E.N.P.A., in prossimità di Strada della Barberina.

L'area esterna presenta depositi e materiali abbandonati di vario genere, comprese carcasse di autoveicoli. L'amianto si presenta frazionato in porzioni più o meno grandi di lastricati in eternit sparse nei locali e all'esterno e nella canna fumaria a sezione quadrata presente sul fabbricato principale.

Trattasi di due corpi di fabbrica estremamente degradati e a forte rischio di crolli improvvisi, avvolti dalla vegetazione, con visibili segni di precedenti focolai d'incendio in quanto spesso utilizzati abusivamente da persone senza fissa dimora che raggiungono gli stessi oltrepassando la limitrofa sede ferroviaria,

L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria comprenderà anche la corsia viabile su citata, delimitata con cancellata in ferro predisposta nel cortile interno dell'area E.N.P.A.

L'allestimento del cantiere prevede l'installazione, secondo quanto riportato nella relativa tavola di cantieramento, di un nucleo abitativo ad uso ufficio e servizi di cantiere, costituito da struttura in acciaio e pareti pannello sandwich, dotato di impianto elettrico certificato.

All'interno dell'area cantiere la stessa ditta è tenuta ad organizzare:

a) l'impianto elettrico del cantiere; l'energia elettrica per le esigenze del cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi preventivamente con l'Ente erogatore. Nel caso dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. E' indispensabile che il quadro elettrico di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno, provvisto di targa riportante nome o marchio, tipo o numero di identificazione, corrente e tensione nominale e frequenza;

b) l'impianto idrico del cantiere; l'acqua da utilizzarsi nel cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da richiedere e concordare con l'ente erogatore SMAT. Il punto di adduzione dell'acqua deve essere posizionato in modo tale da poter garantire la fornitura occorrente per l'utilizzo dell'unità di decontaminazione e dei servizi con prelievo a carico della ditta esecutrice;

c) la zona di stoccaggio dei materiali da destinare al trasporto a discarica secondo quanto rappresentato nella tavola di cantieramento;

d) lo spazio da destinare al mezzo di trasporto durante le pause per il carico dei materiali da allontanare. L'area del cantiere, così predisposta, verrà delimitata con una recinzione, costituita da rete estrusa di altezza ml 2,00 sostenuta da paletti / tondini posti a ml 1,50 uno dall'altro riportanti le segnalazioni sulla presenza amianto, secondo le indicazioni del Piano di lavoro approvato dall'ASL TO1.

Gli accessi ed uscite dal cantiere, le operazioni di movimentazione dei materiali ecc. dovranno essere organizzati obbligatoriamente secondo le giornate e gli orari di servizio dell'E.N.P.A. in considerazione delle motivazioni di pubblica incolumità e di sicurezza legate alla limitrofa presenza del campo nomadi. Per evitare intrusioni non autorizzate dall'esterno, il cantiere non potrà essere in funzione durante gli orari di chiusura dell' E.N.P.A.

Al termine del corridoio viabile parallelo al muro che delimita le strutture dell'E.N.P.A., la ditta è tenuta a predisporre n. 3 transenne modulari e nastro v.n.v., a chiusura dell'area verde che ospita il cantiere.

Gli automezzi della Ditta dovranno raggiungere l'area organizzata per la sosta in area cantiere a bassissima velocità oltrepassando la recinzione del cantiere costituita da rete estrusa arancione sostenuta da paletti posati alla distanza di 1,5 ml . e riportante la necessaria cartellonistica di cantiere.

In corrispondenza della zona operativa, ubicata logisticamente in prossimità di Strada della Barberina la ditta è tenuta a predisporre l'unità di decontaminazione in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi.

L'intervento prevede di dare attuazione alle preliminari opere di rimozione delle porzioni di elementi contenente amianto in frantumi presenti nell'area e nelle successive opere di pulizia generale meccanizzata con successivo allontanamento dei materiali in discarica. Per le successive fasi di bonifica

del materiale contenente amianto e di demolizione dei corpi di fabbrica, si sottolinea che gli immobili si presentano estremamente degradati e con alto rischio di crollo di porzioni. Gli addetti al cantiere dovranno pertanto procedere al puntellamento dell'orditura della tettoia e dei soffitti dell'edificio principale con la massima cautela prima di procedere a qualsiasi fase dell'intervento previsto sugli stessi immobili. La rimozione della canna fumaria potrà essere condotta esclusivamente con modalità meccanizzata, dall'alto, senza operare dall'interno dell'edificio.

Terminata la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto, l'intervento proseguirà con la demolizione completa dell'edificio secondo il Programma fornito dalla Ditta aggiudicataria, nel rispetto del PSC e del POS trasmesso.

La ditta è tenuta a provvedere a sua cura e spese a differenziare, conferire e smaltire, presso discariche autorizzate, tutti i rifiuti presenti nei locali, nell'area esterna e quelli di risulta derivanti dalla demolizione dell'edificio.

Durante la fase di demolizione, la ditta è tenuta a provvedere, a sua cura e spese, alla continua umidificazione del fronte di demolizione mediante tecnologie ad acqua micronizzata che consenta l'abbattimento delle polveri.

Assolutamente da evitarsi ogni sistema di umidificazione a getto con una normale pompa, maneggiata da un addetto o issata sul braccio della macchina demolitrice in quanto sistema inefficiente e con alta formazione di acque da ruscellamento. In caso di condizioni meteo avverse con presenza di ventilazione accentuata, sospendere la lavorazione di demolizione o le successive sub-fasi di cernita dei materiali di risulta.

La ditta dovrà pertanto considerare tutto quanto su riportato ai fini di una congrua formulazione della propria offerta.

### **c) C.so Orbassano 444**

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **606**

L'amianto è presente nelle lastrine di controsoffitto interno ubicate sul lato ovest del locale principale dell'ex carrozzeria CRONO e nelle lastre in eternit che parzialmente costituiscono la copertura

Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni;
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Trascorso il tempo previsto per l'avvio dei lavori, impianto del cantiere con relative attrezzature, unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del PSC e del Piano di lavoro medesimo;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata delle lastrine di controsoffitto presenti all'interno dell'ex carrozzeria;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata delle lastre in eternit presenti parzialmente in copertura, con successiva sostituzione con nuove lastre ondulate in fibrocemento esenti da amianto, di spessore 6 mm
- Smontaggio del cantiere con rimozione delle delimitazioni, cartellonistica, attrezzature ed altri apprestamenti predisposti.

I manufatti contenenti amianto di cui è prevista la bonifica sono le lastrine della veletta interna di controsoffitto presente sul lato ovest dell'ex carrozzeria e le lastre in eternit presenti parzialmente in copertura.

L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria, comprenderà:

- l'area di suolo pubblico esterna a diretto contatto con l'edificio;
- le superfici occupate dai cortili. .

In corrispondenza della zona operativa la ditta è tenuta a predisporre:

- 1) la delimitazione di cantiere, compresa la cartellonistica e le segnalazioni sulla presenza amianto secondo le indicazioni del Piano di lavoro approvato dall'ASL TO1. La delimitazione sarà costituita da semplice rete estrusa (da posizionarsi nella parte di immobile recintata con muretto e sovrastante recinzione in ferro) e da elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati nella parte di suolo pubblico a diretto contatto con l'edificio;
- 2) l'unità di decontaminazione (in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi);
- 3) il nucleo abitativo per servizi di cantiere, dotato di servizio igienico..

Il tutto come meglio evidenziato nella relativa tavola di cantieramento.

Le lastre in eternit presenti in copertura su una superficie stimata di circa il 30% dell'intera copertura a due falde, saranno sostituite con lastre di fibrocemento esenti da amianto di spessore 6 mm. L'intervento, come da puntuali disposizioni del PSC, dovrà avvenire con piattaforma elevatrice esterna coadiuvata da un intervento interno predisposto utilizzando n. 2 trabattelli vincolati alle esistenti travi reticulari. Non sarà possibile e permesso accedere direttamente in copertura in quanto i lastricati in fibrocemento non contenenti amianto, già presenti su circa il 70% del manto di copertura, sono estremamente friabili e non reggono il peso di operatori impegnati direttamente in copertura. Il sottostante controsoffitto interno che occupa totalmente il locale officina, da precedenti campionamenti, non contiene amianto e ove occorrente, al fine di permettere l'intervento in copertura, dovrà essere rimosso e successivamente riposato. La veletta laterale di controsoffitto, che occupa una superficie di circa 9 mq, è costituito da lastre in fibrocemento amianto che saranno rimosse con l'ausilio del trabattello.

#### **d) Via Fr. Garrone 61 Torino**

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **605**.

L'amianto è presente in n. 3 canne fumarie presenti sulla copertura.

Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni;
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Azioni di preparazione agli interventi previsti: ispezione visiva accurata per verificare la tipologia di rifiuti non pericolosi eventualmente presenti all'interno e all'esterno del fabbricato;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento alle pubbliche discariche di eventuali rifiuti, opportunamente suddivisi per tipologia secondo specifici codici CER;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Previa asportazione materiali di gronda, inizio opere di rimozione dei lastricati e delle canne fumarie in eternit;
- Carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata dei materiali contenenti amianto;
- Opere di demolizione dell'intero fabbricato;
- Carico trasporto e smaltimento in discarica autorizzata delle macerie e materiali vari provenienti dalla demolizione, previa cernita in cantiere;
- Smontaggio cantiere con rimozione cartellonistica, attrezzature ed altri apprestamenti utilizzati.
- Redazione pratica catastale di aggiornamento al C.T. e al N.C.E.U. a seguito della demolizione del fabbricato, redatta e presentata da professionista abilitato per conto della ditta esecutrice delle opere; successiva trasmissione della documentazione al Servizio Edifici Municipali – Ufficio Direzione Lavori.

L'amianto è presente nelle tre canne fumarie (specificatamente n. 1 a sez. quadra e n. 2 circolari) presenti sulla copertura a quattro falde costituite da pannelli in lamiera. L'area d'intervento si presenta delimitata con esistente recinzione in ferro dotata da cancellata d'accesso. Il fabbricato patrimoniale, precedentemente in assegnazione all'Associazione Imagine, si presenta ora abbandonato con scarse possibilità di future assegnazioni in considerazione dello stato di fatto in cui versa. All'interno del

fabbricato e nella zona esterna in prossimità dello stesso edificio, sono presenti depositi di materiali lignei, ferrosi, plastici e suppellettili di vario genere che la ditta operante dovrà allontanare dall'area patrimoniale e trasportare verso pubblica discarica.

L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria, risulta già di per sé perfettamente individuabile comprendendo la corsia viabile ubicata ad ovest dell'edificio in corrispondenza degli edifici condominiali contermini e la zona di suolo pubblico che dal cancello immette nella pubblica viabilità.

L'allestimento del cantiere prevede l'installazione, nell'area cortile dell'edificio (vedasi la relativa tavola di cantieramento) di un nucleo abitativo ad uso ufficio e servizi di cantiere, costituito da struttura in acciaio e pareti pannello sandwich, dotato di impianto elettrico certificato. All'interno dell'area cantiere la stessa ditta è tenuta ad organizzare:

a) l'impianto elettrico del cantiere; l'energia elettrica per le esigenze del cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi preventivamente con l'Ente erogatore. Nel caso dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. E' indispensabile che il quadro elettrico di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno, provvisto di targa riportante nome o marchio, tipo o numero di identificazione, corrente e tensione nominale e frequenza;

b) l'impianto idrico del cantiere; l'acqua da utilizzarsi nel cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da richiedere e concordare con l'ente erogatore SMAT. Il punto di adduzione dell'acqua deve essere posizionato in modo tale da poter garantire la fornitura occorrente per l'utilizzo dell'unità di decontaminazione e dei servizi con prelievo a carico della ditta esecutrice;

c) quattro zone di stoccaggio dei materiali rimossi da destinare al trasporto a discarica, delimitata con una recinzione con rete in PE arancione sostenuta da paletti, secondo quanto rappresentato nella tavola di cantieramento;

d) lo spazio da destinare allo stazionamento della piattaforma elevatrice durante la rimozione degli elementi in copertura e del mezzo di trasporto durante le pause per il carico dei materiali da allontanare.

La ditta non dovrà sostare con alcun mezzo di trasporto od impegnare con mezzi operativi il viale stradale compreso fra gli edifici condominiali e la stessa area patrimoniale.

L'area del cantiere, delimitata perimetralmente dall'esistente recinzione, sarà integrata dalla necessaria cartellonistica di cantiere integrata dalle segnalazioni riguardanti la presenza di amianto.

In corrispondenza della zona operativa vera e propria, la ditta è tenuta a predisporre l'unità di decontaminazione, in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi e definire l'area di stazionamento della piattaforma elevatrice durante l'intervento in copertura.

I mezzi di cantiere, dopo aver superato l'esistente cancellata di accesso all'area patrimoniale fronteggiante il posteggio pubblico, entreranno in area cantiere.

Le opere di bonifica amianto delle tre canne fumarie in copertura saranno eseguite utilizzando una piattaforma elevatrice. Terminata la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto, l'intervento proseguirà con la demolizione completa dell'edificio secondo il Programma fornito dalla Ditta aggiudicataria, nel rispetto del PSC e del POS trasmesso.

La ditta è tenuta a provvedere a sua cura e spese a differenziare, conferire e smaltire, presso discariche autorizzate, tutti i rifiuti presenti nei locali, nell'area esterna e quelli di risulta derivanti dalla demolizione dell'edificio.

Durante la fase di demolizione, la ditta è tenuta a provvedere, a sua cura e spese, alla continua umidificazione del fronte di demolizione mediante tecnologie ad acqua micronizzata che consenta l'abbattimento delle polveri.

Assolutamente da evitarsi ogni sistema di umidificazione a getto con una normale pompa, maneggiata da un addetto o issata sul braccio della macchina demolitrice in quanto sistema inefficiente e con alta formazione di acque da ruscellamento. In caso di condizioni meteo avverse con presenza di ventilazione accentuata, sospendere la lavorazione di demolizione o le successive sub-fasi di cernita dei materiali di risulta.

**e) Strada S. Vito Revigliasco 174 Moncalieri (Torino)**

L'edificio in oggetto, ex casa di custodia del Parco della Rimembranza, risulta censito al Catasto amianto della Città al n. 253.

L'amianto è presente nelle tegole che costituiscono il manto di copertura e nella relativa canna fumaria.

Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni.
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata delle tegole di copertura e della canna fumaria contenenti amianto, previa pulizia delle gronde;
- Realizzazione del nuovo manto di copertura in tegole piane, previa provvista di correnti di abete di sez. cm 6x4 inchiodati ai sottostanti puntoni lignei;
- Smontaggio del cantiere con rimozione dei confinamenti, cartellonistica, segnalazioni, attrezzature utilizzate ed altri apprestamenti predisposti.

L'immobile patrimoniale in cui è prevista la bonifica degli elementi contenenti amianto si presenta vuoto ed inutilizzato. Gli elementi contenenti amianto sono le tegole del manto di copertura e la canna fumaria. L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria che interessa il fabbricato, comprenderà:

- la zona di accesso al Parco della Rimembranza, trovandosi l'edificio in prossimità delle cancellate di accesso pedonale e veicolare al parco collinare e al Faro della Maddalena;
- la porzione d'area, esterna alla recinzione dell'edificio ma interna al suddetto parco, destinata allo stazionamento dei mezzi di cantiere e al deposito dei materiali rimossi e di nuovo approvvigionamento;
- il piazzale esterno al Parco della Rimembranza, utilizzato come posteggio pubblico.

L'allestimento del cantiere prevede innanzitutto la predisposizione della recinzione di cantiere che, come su citato, delimiterà una porzione di parco come meglio rappresentato nella relativa tavola di cantieramento. Il cantiere risulterà delimitato con pannelli in lamiera zincata ondulata, attrezzati con due cancelli per l'accesso viabile e pedonale e al suo interno la stessa ditta è tenuta ad organizzare:

a) l'impianto elettrico del cantiere; l'energia elettrica per le esigenze del cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi preventivamente con l'Ente erogatore. Nel caso dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari.

E' indispensabile che il quadro elettrico di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno, provvisto di targa riportante nome o marchio, tipo o numero di identificazione, corrente e tensione nominale e frequenza;

b) l'impianto idrico del cantiere; l'acqua da utilizzarsi nel cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da richiedere e concordare con l'ente erogatore SMAT. Il punto di adduzione dell'acqua deve essere posizionato in modo tale da poter garantire la fornitura occorrente per l'utilizzo dell'unità di decontaminazione e dei servizi con prelievo a carico della ditta esecutrice;

c) la zona di stazionamento del mezzo di trasporto;

d) la zona di collocazione del nucleo abitativo per servizi del cantiere dotato di servizio igienico.

In corrispondenza della zona operativa corrispondente secondo quanto riportato nella relativa tavola di cantieramento, la ditta è tenuta a predisporre:

- 1) l'unità di decontaminazione (in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi);

- 2) il ponteggio a tubi e giunti, schermato per il contenimento delle polveri, avente sviluppo sui quattro lati dell'edificio;
- 3) le zone di stoccaggio dei materiali rimossi da destinare al trasporto a discarica e il successivo deposito dei materiali da utilizzarsi. Le zone verranno delimitate con una delimitazione costituita da rete in polietilene arancione sostenuta da paletti secondo quanto rappresentato nella tavola di cantieramento.

L'ispezione visiva e la valutazione dello stato di conservazione dei manufatti contenenti amianto rinvenuti nell'edificio hanno evidenziato un vistoso degrado superficiale delle lastre di copertura e una situazione di mediocrità dello stato di fatto della canna fumaria.

Con l'ausilio del ponteggio a tubi e giunti, la ditta dovrà procedere alla rimozione degli elementi contenenti amianto con la successiva sostituzione con tegole piane "tipo marsigliesi", con nervature grecate longitudinali, posate su correnti lignee e completare l'intervento con il posizionamento di nuovi tubi pluviali, doccioni, converse ecc. in lamiera zincata.

La ditta dovrà rispettare, soprattutto durante le fasi di allontanamento dei materiali pericolosi dal cantiere e durante gli approvvigionamenti dei nuovi materiali, le disposizioni contenute nel PSC in merito alle interferenze presenti nel contesto ospitante il cantiere e alle modalità per ridurre ogni rischio.

#### **f) Via Nizza 410 Torino**

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. **178**.

L'amianto è presente nelle tegole e nelle canne fumarie presenti in copertura.

Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni.
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Verifica eventuale presenza servizi ancora attivi presso il fabbricato e attuazione attività necessarie per l'eventuale disallaccio;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Previo montaggio del ponteggio a tubi e giunti, inizio intervento di bonifica degli elementi contenenti amianto in copertura;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata di tegole e canne fumarie in fibrocemento amianto, previa asportazione materiali di gronda;
- Rimozione guarnizione caldaia, previo smontaggio della stessa;
- Demolizione completa del fabbricato, compreso il piano seminterrato;
- Carico, trasporto e smaltimento in discarica autorizzata delle macerie e materiali vari provenienti dalla demolizione, previa cernita in cantiere;
- Riempimento e livellamento sedime risultante con misto frantumato stabilizzato di nuovo apporto, successivamente compattato a strati alle quote definite durante il coordinamento con i tecnici del Suolo Pubblico / Circostrizione 9 esecutori della sistemazione finale dell'area secondo le future destinazioni;
- Smontaggio cantiere con rimozione cartellonistica, attrezzature ed altri apprestamenti utilizzati;
- Redazione pratica catastale di aggiornamento al C.T. e al N.C.E.U. a seguito della demolizione del fabbricato, redatta e presentata da professionista abilitato per conto della ditta esecutrice

Trattasi dell'edificio "ex Dazio", attualmente vuoto, Gli elementi contenenti amianto sono le tegole del manto di copertura, n. 2 canne fumarie e presumibilmente scarichi fognari e la guarnizione presente nella vecchia centrale termica.

L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria che interessa il fabbricato, comprenderà tutto il contesto ambientale a contatto con l'edificio, ossia il plateatico mercatale di Pza Bengasi e la viabilità stradale presente nell'intorno della stessa piazza.

L'allestimento del cantiere per l'intervento in esame prevede innanzitutto l'installazione della recinzione di altezza non minore di ml 2,00, realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, riportante la necessaria cartellonistica di cantiere integrata dalle segnalazioni sulla presenza di amianto e attrezzata con cancelli per l'accesso viabile e pedonale.

In area cantiere e nello spazio ad esso dedicato (secondo quanto riportato nella relativa tavola di cantieramento) la stessa ditta è tenuta ad organizzare:

- a) un nucleo abitativo ad uso ufficio e servizi di cantiere, costituito da struttura in acciaio e pareti pannello sandwich, dotato di impianto elettrico certificato;
- b) l'impianto elettrico del cantiere; l'energia elettrica per le esigenze del cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi preventivamente con l'Ente erogatore. Nel caso dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari. E' indispensabile che il quadro elettrico di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno, provvisto di targa riportante nome o marchio, tipo o numero di identificazione, corrente e tensione nominale e frequenza;
- c) l'impianto idrico del cantiere; l'acqua da utilizzarsi nel cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da richiedere e concordare con l'ente erogatore SMAT. Il punto di adduzione dell'acqua, con prelievo a carico della ditta esecutrice, deve essere posizionato in modo centrale rispetto al cantiere in modo tale da poter garantire la fornitura occorrente per l'utilizzo dell'unità di decontaminazione, per i servizi di cantiere e per la fase di umidificazione continua del fronte di demolizione e delle risultanti macerie;
- d) la zona di stoccaggio dei materiali contenenti amianto rimossi da destinare al trasporto a discarica e successivamente le zone di deposito dei materiali derivanti dalla demolizione dell'edificio; le stesse verranno delimitate con una delimitazione costituita da New Jersey in plastica secondo quanto rappresentato nella relativa tavola di cantieramento.

All'interno della zona operativa, la ditta è tenuta:

- 1) a predisporre l'unità di decontaminazione (in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi);
- 2) al montaggio di un ponteggio a tubi e giunti sviluppato sui 4 lati del fabbricato e opportunamente schermato;
- 3) al montaggio di due pedana di lavoro in legno accostate, per ogni falda principale, per operare sul manto di copertura;
- 4) a predisporre il confinamento dinamico della zona centrale termica durante la fase di smontaggio della stessa per la rimozione della guarnizione.

I mezzi di cantiere varcheranno il cancello di cantiere predisposto nella recinzione al fine di raggiungere l'area di stazionamento.

Le maestranze raggiungeranno il nucleo abitativo in area cantiere attraverso uno specifico ingresso pedonale previsto nella recinzione di cantiere.

Le opere di bonifica amianto in copertura saranno eseguite utilizzando un ponteggio che si svilupperà sui quattro lati del fabbricato, regolarmente schermato e attrezzato con n. 3 piani di lavoro perimetrali.

La fase di bonifica amianto prevede la rimozione delle canne fumarie e delle lastre di copertura in eternit, previa pulizia delle gronde e lavaggio degli imbecchi pluviali, la rimozione delle canne e/o tubazioni in cemento amianto presenti nelle strutture murarie, la rimozione della guarnizione dell'esistente caldaia.

Terminata la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto, l'intervento proseguirà con la demolizione completa dell'edificio, seminterrato compreso, secondo il Programma fornito dalla Ditta aggiudicataria, nel rispetto del PSC e del POS trasmesso.

La ditta è tenuta a provvedere a sua cura e spese a differenziare, conferire e smaltire, presso discariche autorizzate, tutti i rifiuti presenti nei locali, nell'area esterna e quelli di risulta derivanti dalla demolizione dell'edificio.

Durante la fase di demolizione, la ditta è tenuta a provvedere, a sua cura e spese, alla continua umidificazione del fronte di demolizione mediante tecnologie ad acqua micronizzata che consenta l'abbattimento delle polveri.

Assolutamente da evitarsi ogni sistema di umidificazione a getto con una normale pompa, maneggiata da un addetto o issata sul braccio della macchina demolitrice in quanto sistema inefficiente e con alta

formazione di acque da ruscellamento. In caso di condizioni meteo avverse con presenza di ventilazione accentuata, sospendere la lavorazione di demolizione o le successive sub-fasi di cernita dei materiali di risulta.

A completamento dell'intervento, la ditta aggiudicataria dovrà provvedere alla sistemazione superficiale del sedime risultante con il riempimento dell'ex vano seminterrato con misto frantumato stabilizzato, costipato a strati di 30 cm alla volta ed opportunamente bagnato fino ad ottenere un'ideale sistemazione provvisoria superficiale. La ditta è inoltre tenuta a predisporre, tramite professionista di propria fiducia, le pratiche catastali di aggiornamento al C.T. e al N.C.E.U., a seguito della demolizione, con successivo ottenimento e trasmissione all'ufficio di Direzione dei lavori, delle certificazioni catastali aggiornate.

#### **g) C.so U. Sovietica 612**

L'edificio in oggetto non risulta censito al Catasto amianto della Città. Trattasi di un piccolo capannone di tipo industriale di circa 900 mc , ubicato nella zona industriale presente all'interno del civico 612 di Cso U. Sovietica.

L'amianto è presente nelle lastre in eternit che costituiscono il manto di copertura. Gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni di materiale con successive analisi di laboratorio e certificazioni;
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dell'amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Verifica eventuale presenza servizi ancora attivi presso il fabbricato e attuazione attività necessarie per l'eventuale disallaccio;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative attrezzature e delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Previo montaggio del ponteggio a tubi e giunti, inizio intervento di bonifica dei lastricati in eternit della copertura;
- Carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata delle lastre in eternit;
- Opere di demolizione del capannone;
- Cernita, carico e trasporto in discarica dei materiali di risulta;
- Delimitazione lato nord del sedime con nuova recinzione in rete metallica plastificata;
- Smontaggio del cantiere con rimozione cartellonistica, attrezzature utilizzate ed altri apprestamenti predisposti.

Trattasi di un edificio di tipo industriale di media grandezza, con altre due strutture ubicate in aderenza al corpo di fabbrica principale.

L'area comunque interessata dai lavori, oltre all'area operativa vera e propria, comprenderà:

- l'area delimitata ospitante gli apprestamenti del cantiere, ubicata nell'area a parcheggio ubicata a ridosso dell'edificio;
- l'area viabile fronteggiante l'edificio.

L'allestimento del cantiere per l'intervento prevede l'installazione, nell'area delimitata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati fronteggiante l'edificio (riportanti le segnalazioni sulla presenza del cantiere e soprattutto sulla presenza amianto) di un nucleo abitativo ad uso ufficio e servizi di cantiere, costituito da struttura in acciaio e pareti pannello sandwich, dotato di impianto elettrico certificato. All'interno dell'area cantiere la stessa ditta è tenuta ad organizzare:

- a) la zona di stoccaggio dei materiali rimossi (delimitata con elementi in plastica tipo New Jersey) da destinare al trasporto a discarica secondo quanto rappresentato nella tavola di cantieramento;
- b) lo spazio da destinare al mezzo di trasporto durante le pause per il carico dei materiali da allontanare.
- c) l'impianto idrico del cantiere; l'acqua da utilizzarsi nel cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da richiedere e concordare con l'ente erogatore SMAT. Il punto di adduzione dell'acqua deve essere posizionato in modo tale da poter garantire la fornitura

occorrente per l'utilizzo dell'unità di decontaminazione, per l'umidificazione delle strutture in demolizione e dei servizi con prelievo a carico della ditta esecutrice;

d) l'impianto elettrico del cantiere; l'energia elettrica per le esigenze del cantiere potrà essere prelevata, a spese della ditta esecutrice, da apposito punto di erogazione da concordarsi preventivamente con l'Ente erogatore. Nel caso dovrà quindi essere utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature di cantiere un quadro elettrico del quale sia stata preventivamente verificata l'idoneità ai carichi elettrici prevedibilmente necessari.

E' indispensabile che il quadro elettrico di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno, provvisto di targa riportante nome o marchio, tipo o numero di identificazione, corrente e tensione nominale e frequenza;

Internamente alla suddetta area cantiere ed in prossimità dell'area operativa, la ditta è tenuta a predisporre:

- 1) l'unità di decontaminazione (in monoblocco oppure prefabbricata a tre o quattro stadi);
- 1) il ponteggio a tubi e giunti, schermato per il contenimento delle polveri, avente operativamente sviluppo sui quattro lati del capannone (n. 3 piani di lavoro sui lati ovest ed est; n. 1 piano di lavoro sui lati nord e sud);
- 2) un sottopiano di sicurezza in legno, all'interno del capannone, al fine di garantire il rischio di caduta dall'alto durante la fase di rimozione dei lastricati in eternit;
- 3) n. 2 pedane di lavoro in legno accostate, due per falda, per operare sul manto di copertura;

I mezzi di cantiere, dopo aver percorso la strada che dal controviale di C.so U. Sovietica 612 , svoltando a destra, raggiunge la zona strettamente industriale / terziaria raggiungeranno l'area cantiere ubicata al fondo della prima corsia viabile posta sulla sinistra, dopo aver oltrepassato una sbarra di delimitazione accessi al complesso industriale.

Le opere di bonifica amianto in copertura saranno eseguite utilizzando un ponteggio (dotato di regolare schermatura) che si svilupperà sui quattro lati del capannone con n. 3 piani di lavoro sui lati ovest ed est e n. 1 piano di lavoro rispettivamente sui lati nord e sud; inoltre sono previsti piani di camminamento in copertura costituiti da n. 2 pedane accostate per ogni falda. La fase di bonifica amianto prevede inoltre l'apprestamento di un sottopiano di sicurezza ubicato internamente al capannone al fine di tutelare dalle cadute dall'alto durante le operazioni in copertura.

Terminata la fase di bonifica dei materiali contenenti amianto, l'intervento proseguirà con la demolizione completa del capannone e delle due appendici ubicate sui lati nord ed est secondo il Programma fornito dalla Ditta aggiudicataria, nel rispetto del PSC e del POS trasmesso.

La ditta è tenuta a provvedere a sua cura e spese a differenziare, conferire e smaltire, presso discariche autorizzate, tutti i rifiuti presenti nei locali, nell'area esterna e quelli di risulta derivanti dalla demolizione dell'edificio.

Durante la fase di demolizione, la ditta è tenuta a provvedere, a sua cura e spese, alla continua umidificazione del fronte di demolizione mediante tecnologie ad acqua micronizzata che consenta l'abbattimento delle polveri.

Assolutamente da evitarsi ogni sistema di umidificazione a getto con una normale pompa, maneggiata da un addetto o issata sul braccio della macchina demolitrice in quanto sistema inefficiente e con alta formazione di acque da ruscellamento. In caso di condizioni meteo avverse con presenza di ventilazione accentuata, sospendere la lavorazione di demolizione o le successive sub-fasi di cernita dei materiali di risulta.

#### **h) P.za S. Giovanni 5 Torino**

L'edificio in oggetto risulta censito al Catasto amianto della Città al n. 129.

I manufatti contenenti amianto interessati dall'intervento sono le 7 canne di aerazione presenti sulla copertura piana dell'edificio.

L'intervento previsto si può dettagliare come segue:

- Prelievo di un campione di materiale con successiva analisi di laboratorio e relativa certificazione.

- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica delle canne contenenti amianto e presentazione all'ASL TO1 competente per la relativa approvazione;
- Trascorsi 30 gg dalla presentazione del suddetto Piano di lavoro senza comunicazioni in merito da parte della stessa ASL TO1, la ditta dovrà dare avvio immediato all'impianto del cantiere predisponendo le relative delimitazioni, l'unità di decontaminazione e tutto quanto previsto nel rispetto del Piano di lavoro medesimo e del PSC;
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento presso discarica autorizzata delle 7 canne d'aerazione rimosse, previa manomissione della guaina bituminosa esistente;
- Sostituzione dei manufatti rimossi con nuove canne d'aerazione in fibrocemento a sezione quadra / rettangolare con successivo ripristino aree di manomissione con nuova guaina di impermeabilizzazione;
- Smontaggio del cantiere con rimozione delle delimitazioni, cartellonistica ed altri apprestamenti predisposti.

Trattasi dell'edificio patrimoniale "Ufficio Tecnico dei LL.PP".

In considerazione della limitata tempistica prevista per il compimento delle opere di bonifica delle 7 canne di aerazione, di altezza e sezione diversa, presenti sulla copertura piana dell'edificio, l'allestimento del cantiere non prevede l'installazione di un nucleo abitativo e di una specifica area di cantiere bensì uno spazio in area cortile dedicato allo stazionamento del mezzo di trasporto dei materiali e l'apprestamento di un'unità di decontaminazione del personale e di un bagno chimico presso l'area operativa. L'area operativa verrà delimitata, in corrispondenza della zona di accesso alla scala che immette in copertura, con n. 2 transenne modulari riportanti la cartellonistica di divieto d'accesso e la segnalazione della presenza di amianto.

Dal piano cortile, la ditta aggiudicataria è tenuta, nel rispetto del coordinamento preliminare con i responsabili della sede, a raggiungere il luogo di intervento attraverso la scala di sicurezza esterna che immetterà al piano V del fabbricato da cui è possibile accedere alla scala, ubicata sul lato verso Duomo, che immette al piano copertura.

Considerata la tipologia di lavorazione riguardante opere di bonifica amianto, la stessa dovrà eseguirsi nel pomeriggio del venerdì o durante la mattinata del sabato in quanto assenti i dipendenti della sede comunale.

Le canne d'aerazione da rimuovere sono in totale 7, di cui 5 presentano sezione circolare di diametro 150 mm e sovrastante coppella di diametro 250 mm e n. 2 a sezione rettangolare 160x120 mm.

Previa manomissione della esistente guaina di impermeabilizzazione nella porzione necessaria alla rimozione completa della singola canna in eternit, la ditta procederà alla relativa rimozione nel rispetto di quanto approvato e riportato sul Piano di lavoro. Successivamente i materiali contaminati verranno allontanati dall'area operativa nel rispetto della normativa, Piano di lavoro e PSC.

I manufatti rimossi saranno sostituiti con elementi in fibrocemento esenti da amianto, di sezione 150x200 mm, e l'intervento si completerà con la nuova impermeabilizzazione delle sezioni di guaina precedentemente rimosse.

#### **i) Località varie sedi di immobili patrimoniali di vario genere**

L'appalto prevede inoltre una serie di interventi di bonifica di elementi di vario genere contenenti amianto e, nello specifico, coperture con lastre e tegole in eternit, controsoffitti, canne fumarie e di aerazione, scarichi, mastici dei vetri ecc. presenti presso immobili di vario genere di proprietà patrimoniale. Fra gli immobili patrimoniali oggetto di possibili interventi rientrano immobili ad uso ufficio di competenza del Servizio Edifici Municipali, immobili vuoti di futura assegnazione a terzi, immobili degradati, aree patrimoniali assoggettate a depositi di materiali nocivi contenenti amianto.

8. L'appalto avrà luogo secondo le condizioni e le modalità stabilite, oltre che nel relativo Schema di Contratto, nel presente Capitolato Speciale. E' definito, inoltre, dalle tavole grafiche, dalla relazione generale del progetto definitivo, dalla relazione tecnica illustrativa e dal Piano di Sicurezza e di coordinamento (PSC).

9. A completamento delle indicazioni predette, potranno essere impartite ulteriori precisazioni in corso d'opera, anche tramite la redazione di verbali di coordinamento tra il CSE e la ditta e disegni di dettagli costruttivi da parte dell'Ufficio di Direzione Lavori.

10. L'Appaltatore dovrà compiere tutte quelle opere necessarie al fine di garantire il rispetto delle direttive impartite e secondo le regole dell'arte, impiegando manodopera qualificata, attrezzature appropriate e a norma, materiali delle migliori marche e delle migliori caratteristiche.

12. Nei lavori da eseguirsi a cura della Ditta affidataria, rientrano, anche se non indicati negli allegati o non espressamente richiamate, illustrate o quantificate nel presente Capitolato, le operazioni preliminari necessarie per il controllo della fase di demolizione secondo canoni di sicurezza.

13. La Ditta affidataria sarà obbligata ad allontanare dal cantiere i prodotti o i materiali rifiutati dalla Direzione Lavori sostituendoli con altri che abbiano ricevuto il benestare della Direzione Lavori medesima.

14. Le sedi d'intervento sono nella totale disponibilità della Città. In caso di improvvisa indisponibilità, l'Amministrazione provvederà ad espletare tutte le eventuali procedure necessarie per disporre dei fabbricati o delle porzioni di fabbricato su cui intervenire e dell'intera area individuata come cantiere. Qualora durante il corso dei lavori dovessero verificarsi difficoltà circa la disponibilità delle sedi di intervento tali da creare rallentamenti od anche una sospensione dei lavori, l'appaltatore non avrà diritto a compensi, ma potrà solo ottenere una proroga nel caso che l'impedimento fosse tale da non permettere l'ultimazione dei lavori nel termine stabilito dal presente Capitolato.

15. L'Impresa, nella programmazione dei lavori, dovrà tenere conto che gli stessi verranno eseguiti sia con fabbricati vuoti sia con fabbricati in cui quotidianamente sono presenti altre attività lavorative.

16. Gli immobili sono ricompresi totalmente in ambito urbano talvolta densamente urbanizzato.

#### **Articolo 39. Modalità di stipulazione del contratto**

1. Il contratto è stipulato interamente a misura ai sensi dell'articolo 53, quarto comma del D.Lgs. 163/2006.

2. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 132 del D.Lgs. n. 163/2006 e le condizioni previste dal presente Capitolato Speciale.

3. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto ed applicato a tutti i prezzi unitari in elenco, i quali, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite.

4. I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali ulteriori opere, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed autorizzate ai sensi dell'articolo 132 del D.Lgs. n. 163/2006.

5. Esperita la gara, con le modalità indicate nel bando l'Amministrazione appaltante provvederà all'aggiudicazione dell'appalto, seguita dalla stipula del contratto. Ad avvenuta aggiudicazione dell'appalto, l'Amministrazione si riserva di avvalersi, se del caso, della facoltà di procedere alla consegna dei lavori sotto le riserve di legge di cui all'art. 337 della L. n. 2248/1865, restando così inteso che l'Appaltatore si obbliga ad accettare la consegna dei lavori anche nelle more della stipulazione del contratto.

#### **Articolo 40. Interpretazione 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 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 tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo quelle di cui alla parte I – "Disposizioni generali", in secondo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in terzo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in quarto luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

4. Analogamente in presenza di incongruenze o difformità tra il capitolato speciale d'appalto di cui alla parte III – “Disposizioni Tecniche” e gli elaborati grafici progettuali o tra elaborati grafici differenti, prevarranno in primo luogo le indicazioni maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in secondo luogo quelle prestazionalmente più severe o ritenute, ad esclusiva discrezione della Direzione Lavori, più favorevoli per l'Amministrazione.

5. 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.

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

#### **Articolo 41. Osservanza di leggi e di norme**

1. L'appalto, oltre che essere soggetto all'osservanza di tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici come all'art. 33 del presente CSA – Parte I, 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.

#### **Articolo 42. Disposizioni particolari, oneri riguardanti l'appalto e penalità**

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, oltre a quanto in precedente articolo considerato, 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 presenti nell'edificio 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. 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 già fornite in merito da precedente articolo del presente CSA e dalla Direzione Lavori.

5. Nessuna eccezione potrà essere in seguito sollevata dalla ditta appaltatrice per propria errata interpretazione del progetto, del presente CSA e per insufficiente conoscenza degli allegati grafici progettuali.

6. La ditta aggiudicataria è responsabile nei casi di non rispondenza tra quanto eseguito in cantiere rispetto a quanto previsto in progetto e / o nel presente capitolato speciale d'appalto.

7. La ditta aggiudicataria è tenuta, se richiesto dall'ufficio di direzione dei lavori, a produrre la documentazione fotografica di fasi significative dell'avanzamento dei lavori nei diversi cantieri, nel numero e formato definito dal Direttore dei lavori.

8. La ditta aggiudicataria, prima della consegna dei lavori, dovrà presentare alla Direzione dei lavori, al Responsabile dei Lavori e al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, la seguente documentazione:

- a) Elenco nominativo degli operai che si intende utilizzare durante le lavorazioni con copia dei rispettivi libretti di lavoro da cui risulti l'appartenenza del soggetto alla ditta aggiudicataria. Di ogni variazione in merito dovrà essere trasmessa relativa comunicazione;
- b)** Elenco dei mezzi che la ditta intende utilizzare durante le lavorazioni con copia dei rispettivi libretti di circolazione da cui risulti chiaramente targa e portata;
- c) Dichiarazione con la quale il Titolare della ditta attesta 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 (nel caso di eventuale consegna dei lavori in pendenza del contratto);
- d) Certificazione antimafia ai sensi di legge;
- e) Ai sensi dell'art. 96 comma 1 lett. g) del D. Lgs 81/2008 entro 30 gg dall'aggiudicazione provvisoria e comunque prima della consegna dei lavori, un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) avente in generale i contenuti previsti dal su citato decreto legislativo e riportante, specificatamente per i lavori oggetto dell'appalto, le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione dei singoli cantieri e dei rispettivi lavori. Lo stesso deve costituire piano complementare di dettaglio del PSC redatto dalla Stazione appaltante. Il POS trasmesso verrà soggetto a verifica con redazione di successivo verbale di congruità da parte dell'ufficio di direzione dei lavori che, in caso di carenza nei contenuti rispetto a quanto legislativamente definito, ne richiederà la revisione od integrazione alla ditta aggiudicataria. In caso di Associazione temporanea di imprese, il Piano Operativo di Sicurezza (POS) della ditta mandante, ai sensi del art. 97, comma 3, lett. b del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i, sarà soggetto preliminarmente a verifica di congruità da parte della ditta capogruppo che, sotto relativa responsabilità, ne verbalizzerà la congruità trasmettendolo successivamente al Direttore dei lavori e al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- f) Nomina del Direttore tecnico di cantiere e relativa accettazione dell'incarico da parte del designato. Lo stesso è responsabile del rispetto del PSC da parte di tutte le imprese, in associazione od in subappalto eventuale, e di eventuali lavoratori autonomi. La suddetta documentazione deve essere trasmessa prima della consegna dei lavori in documento singolo oppure nell'ambito dello stesso Piano Operativo di Sicurezza.
- g) Ai sensi dell'art. 90 comma 9 del D. Lgs 81/2008 e relativi adempimenti: idoneità tecnica di cui all'allegato XVII – dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori presentate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili nonché una dichiarazione relativa al Contratto Collettivo stipulato dalle OO.SS. più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti

9. La ditta aggiudicataria, come già definito nel precedente art. 38, non potrà muovere eccezioni o pretendere compensi per gli eventuali ritardi o intralci che dovessero avvenire durante l'esecuzione dei lavori rientranti nell'appalto, dovuti ad imprevisti nelle fasi di gestione di interferenze lavorative e/o nella fase dell'organizzazione dei traslochi degli arredi.

10. Restano a carico della Ditta appaltatrice gli allacciamenti ai punti di distribuzione delle forniture, comprese le eventuali opere di supporto necessarie per la realizzazione degli interventi compresi nell'appalto.

11. L'appaltatore assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione di ogni cantiere da parte del Direttore tecnico oppure da parte di altra figura tecnica formalmente incaricata dalla ditta appaltatrice. In caso di A.T.I., o Consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito a specifica figura tecnica mediante delega conferitagli da tutte le imprese impegnate nei lavori in appalto. Nello specifico la delega deve indicare quali siano le attribuzioni che il Direttore tecnico esercita anche nei confronti delle altre ditte operanti nello stesso cantiere.

12. Il Direttore dei lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di richiedere la sostituzione del Direttore di cantiere o di altra figura tecnica per indisciplina, negligenza o incapacità. L'appaltatore è responsabile dei fatti od eventi dannosi causati, a terzi e all'Amministrazione, per negligenza, incapacità ed imperizia dei citati soggetti operanti per conto dell'appaltatore e risponde nei

confronti della Stazione appaltante per tali comportamenti e per la malafede o la frode di tali soggetti nell'acquisto ed impiego dei materiali.

13. L'appaltatore deve possedere un ufficio (ove ospitare una persona, dotata di telefono, incaricata di ricevere eventuali comunicazioni, nel caso anche urgenti, da parte dei componenti dell'ufficio di direzione dei lavori operanti per conto della Stazione appaltante) e un magazzino attrezzato.

14. L'appaltatore risponde per le 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 a causa di difetti inerenti ai materiali in fornitura o conseguenti ad una errata o "non a regola d'arte" posa in opera. In caso di inadempienza da parte della Ditta appaltatrice, la Direzione dei lavori procederà con la diffida della stessa, assegnando nello stesso tempo un termine per l'esecuzione degli interventi di risistemazione o ripristino, interamente a carico della Ditta. In caso di mancato adempimento la Direzione dei lavori provvederà all'esecuzione delle opere suddette con altra ditta, addebitando la relativa spesa alla Ditta inadempiente.

15. Quando l'appaltatore si presenti inadempiente rispetto a tutti gli obblighi previsti, il committente sarà in diritto, previo avviso trasmesso per iscritto e trascorso senza effetti il tempo concessagli, di provvedere direttamente alla spesa necessaria disponendo il dovuto pagamento a carico dell'appaltatore. In caso di rifiuto, omesso pagamento o anche di ritardi nel disporre lo stesso, il pagamento verrà fatto d'ufficio e successivamente la Stazione appaltante tratterà la somma versata dal successivo pagamento. Nei limiti di quanto disposto nel precedente Articolo 9 del presente CSA, all'appaltatore inadempiente verrà applicata una penale.

#### **Articolo 43. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione**

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

2. Per quanto concerne gli aspetti procedurali ed i rapporti tra la Stazione appaltante e l'Appaltatore, si fa riferimento esplicito al CG approvato con DM 19 aprile 2000, n. 145. e al DPR n. 207/2010.

#### **Articolo 44. Programma dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma**

1. Prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 43, comma 10 del D.P.R. 207/2010, l'Appaltatore deve predisporre e consegnare alla direzione lavori e al CSE un proprio **Programma dei lavori**, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dal Responsabile del Procedimento, mediante apposizione di un visto.

2. La ditta non potrà iniziare gli interventi senza l'invio preventivo del suddetto Programma dei lavori

3. Il programma dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante semplice ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori ed in particolare:

a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;

b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;

c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dai cantieri;

d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;

e) qualora sia richiesto dal Coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza al decreto legislativo n. 81 del 2008.

4. I lavori devono essere comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e costituente documento contrattuale. La ditta è tenuta, in fase esecutiva, all'aggiornamento del cronoprogramma e al mantenimento dello stesso presso il cantiere.

#### **Articolo 45. Consegna ed inizio lavori**

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

2. E' facoltà dell'Amministrazione procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori anche nelle more di stipulazione del contratto ai sensi dell'art. 153 commi 1 e 4 del D.P.R. 207/2010 e dell'articolo 11 commi 10 e 12 del D. Lgs. 163/2006.

3. Il Direttore dei Lavori comunica all'Appaltatore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori. Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e le spese relative alla consegna. Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito, il Direttore dei Lavori fissa una nuova data, dandone comunicazione all'Appaltatore. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine assegnato dal Direttore dei Lavori, la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto ed incamerare la cauzione ai sensi dell'art. 155 comma 7 RG.

4. Se l'Appaltatore stesso è dichiarato decaduto dall'aggiudicazione, il contratto è risolto di diritto e la Stazione appaltante trattiene la garanzia fidejussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese od eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario decaduto è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

5. L'Appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione relativa alla regolarità contributiva relativa all'INPS, Inail e Cassa Edile (DURC).

#### **Articolo 46. Inderogabilità dei termini di esecuzione**

1. 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) il tempo necessario per l'approvazione dei Piani di Lavoro per le bonifiche e rimozioni di manufatti contenenti amianto

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

#### **Articolo 47. Valutazione dei lavori a misura**

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del Capitolato Speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.

3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura 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.

4. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari contrattuali costituiti dai prezzi unitari di cui all'elenco prezzi contrattuale allegato al Contratto di Appalto ex art. 137 RG con applicazione del ribasso di gara.
5. Gli oneri contrattuali per la sicurezza saranno contabilizzati in relazione alle opere effettivamente eseguite.

#### **Articolo 48. Riduzione delle garanzie**

1. 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.

#### **Articolo 49. Variazione dei lavori**

1. Come già specificato in altre parti del presente CSA, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per ciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 10, 11 e 12 del Capitolato Generale d'Appalto, approvato con D.M. n. 145/2000 e dall'art. 132 D. Lgs. n. 163/2006.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della Direzione lavori. Il mancato rispetto di tale disposizione non dà titolo al pagamento dei lavori non autorizzati e comporta il ripristino a carico dell'appaltatore delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del Direttore dei lavori .
3. Qualunque reclamo o riserva che l'Appaltatore si credesse in diritto d'opporre, deve essere presentato per iscritto alla D.L. prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia un accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Non sono considerate varianti in corso d'opera gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio che non modificano qualitativamente l'opera nel suo insieme e che non comportano una variazione in aumento o in diminuzione superiore al dieci per cento del valore di ogni singola lavorazione senza modificare l'importo complessivo contrattuale.

#### **Articolo 50. Prezzi applicabili ai lavori e nuovi prezzi**

1. I prezzi compresi nell'Elenco Prezzi applicabile ai lavori oggetto d'appalto sono stati desunti:
  - o dall'elenco prezzi adottato dalla Città di Torino, in vigore alla data di redazione del progetto: Elenco Prezzi della Regione Piemonte anno 2015 (edizione dicembre 2014);
  - o da prezzi approvati per altri appalti della Città di Torino, aggiornati con un aumento del 2% o 5%;
  - o da nuovi prezzi desunti da analisi prezzi.

mentre gli oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso, sono stati stimati dal coordinatore per la progettazione mediante computo metrico estimativo sulla base delle previsioni delle lavorazioni e del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC). I prezzi si intendono comprensivi dell'utile dell'appaltatore, delle percentuali per spese generali e tasse, previdenza ed assicurazione degli operai ecc. nonché del compenso per l'utilizzo e il consumo delle attrezzature e mezzi provvisori inerenti ad ogni categoria di opera.

2. . Nel caso di lavori da svolgersi in fasce orarie diverse da quelle rientranti nell'orario normale stabilito contrattualmente, gli stessi devono essere autorizzati preventivamente dal Responsabile del Procedimento. Nel caso, l'applicazione delle percentuali in aumento per il lavoro straordinario diurno, notturno e festivo verrà fatto adottando i coefficienti stabiliti nel Contratto Collettivo Nazionale di lavoro per gli addetti dipendenti dalle imprese edili ed affini.

3. Ai sensi dell'art. 163 del DPR 207/2010, nel caso in cui si renda necessaria l'esecuzione di lavori di variante o adoperare materiali non previsti nel contratto stesso, i cui prezzi non sono contemplati

nell'elenco di contratto, si farà riferimento all'Elenco Prezzi della Regione Piemonte 2015 edizione 12 /2014.

4. La determinazione dei nuovi prezzi spetta alla Città di Torino desumendoli dal Prezziario della Regione Piemonte 2015, edizione dicembre 2014, ovvero ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto; quando sia impossibile l'assimilazione, o nel caso l'Elenco Prezzi della Regione Piemonte non contenesse le voci interessanti, i nuovi prezzi saranno desunti ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.

5. In entrambi i casi i nuovi prezzi sono soggetti a ribasso d'asta, (il ribasso si intende quello dell'offerta, unica sull'importo a base di gara) e saranno determinati in contraddittorio con la D.L. e approvati dal Responsabile del procedimento. Se comportano maggiori spese rispetto a quelle previste dal quadro economico sono approvati dall'Amministrazione su proposta del Responsabile del Procedimento.

6. Se l'appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal Regolamento dei Lavori Pubblici in vigore, i prezzi s'intendono definitivamente accettati.

#### **Articolo 51. Qualità e accettazione dei materiali in genere**

1. Ai sensi dell'art 167 del DPR 207/2010 e degli artt. 16-17-18 del D.M. 145/2000, i materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere come caratteristiche a quanto stabilito 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 stati 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 o di certificazioni 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 rifiutati 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 (dell'Unione europea) nazionali e regionali, ovvero la 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. L'Appaltatore deve presentare alla D.L., per l'approvazione, la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti, almeno in tre esemplari, previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto prima del loro utilizzo.

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

#### **Articolo 52. Conferimento e smaltimento rifiuti**

1. L'Appaltatore è individuato come soggetto produttore dei rifiuti derivanti dalle opere in appalto e su di esso ricadono tutti gli oneri, obblighi e adempimenti necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni previste dal D. Lgs 152 / 2006 sia per la produzione, per il trasporto che per lo smaltimento dei medesimi.

2. L'Appaltatore provvederà a suo carico a conferire i rifiuti ed i materiali, derivanti dagli interventi oggetto del presente Capitolato Speciale d'Appalto e smaltirli presso le discariche autorizzate, previo contratto stipulato con la Società o l'Azienda che gestisce le stesse.

3. I codici CER che identificano i rifiuti pericolosi contenenti amianto sono riportati nella sottostante elencazione:

Materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi; 17 06 05\*;

Attrezzature e mezzi di protezione individuale: Dispositivi di protezione individuali e attrezzature utilizzate per bonifica di amianto contaminati da amianto; 15 02 02\*;

Materiali isolanti; Pannelli contenenti amianto, Coppelle contenenti amianto, Carte e cartoni, Tessili in amianto, Materiali spruzzati, Stucchi, smalti, bitumi, colle, Guarnizioni, Altri materiali isolanti contenenti Amianto; 17 06 01\*;

Apparecchiature fuoriuscio contenenti amianto (caldaia) 16 02 12\*

4. I codici CER e la tipologia degli altri rifiuti identificabili tra quelli rinvenibili o di risulta dai cantieri presenti nell'appalto sono i seguenti:

Codice CER 150101 imballaggi in carta e cartone; Codice CER 150102 imballaggi in plastica; Codice CER 150103 imballaggi in legno; Codice CER 150104 imballaggi metallici; Codice CER 150106 imballaggi in materiali misti; Codice CER 170102 prodotti in vetro; Codice CER 170201 legno; Codice CER 170203 plastica; Codice CER 170504 ferro e acciaio; R.S.N.P. (Rifiuti speciali non pericolosi), rifiuti assimilabili agli R.S.U.

5. L'appaltatore, a propria cura e spese, sarà obbligato a differenziare i rifiuti prodotti dalle opere in programma descritte e/o secondo le indicazioni della discarica di conferimento per lo smaltimento o dell'impianto di trattamento e recupero. Le richieste di autorizzazione e tutte le pratiche correlate sono a carico ed a spese dell'Appaltatore in quanto comprese negli oneri contrattuali. Sarà analogamente onere dell'appaltatore far eseguire le analisi chimiche eventualmente necessarie per la classificazione della tipologia di rifiuto.

6. Il conferimento dei rifiuti, il loro smaltimento presso le discariche autorizzate o impianti di trattamento autorizzati, le pratiche e le richieste di autorizzazione sono a carico ed a spese dell'appaltatore in quanto rientranti fra gli oneri contrattuali.

7. 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. 05.02.1997 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).

8. I POS delle imprese impegnate nell'appalto dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo alla rimozione dei materiali pericolosi e con precisa indicazione circa la discarica che verrà utilizzata.

9. La Ditta appaltatrice è responsabile di tutte le modalità e delle azioni intraprese dalla stessa per il conferimento dei rifiuti nei punti di scarico indicati dalla stessa discarica.

### **Articolo 53. Rappresentante dell'impresa – direttore di cantiere**

1. L'Appaltatore deve comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'art. 3 del Capitolato Generale d'Appalto, D.M. 145/2000, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

2. Qualora l'Appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione Appaltante ai sensi e nei modi di cui all'art. 4 del D.M. 145/2000, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione Appaltante. Ogni variazione della persona deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione Appaltante del nuovo atto di mandato. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'appaltatore o da altro tecnico abilitato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione del cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere con le indicazioni specifiche delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

3. L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'applicazione delle misure generali di tutela previste dal D. Lgs. 81/08 da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori e garantisce la sorveglianza circa l'applicazione delle misure di prevenzione ed organizzative previste nel piano di sicurezza e coordinamento, nonché il mantenimento del cantiere in condizioni di salubrità, e coordina la scelta delle postazioni di lavoro, le condizioni di movimentazione, stoccaggio ed allontanamento dei materiali. Lo stesso assumerà a nome dell'Impresa piena e completa responsabilità per quanto concerne: -l'esecuzione e la stabilità delle opere provvisorie, quali cantine di sostegno, ecc., e di quelle definitive; -il rispetto da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori, del "piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori", ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs 163/2006 e art. 9 del D.P.C.M. n°55 del 10/01 /1991, e la conservazione di copia dello stesso in cantiere a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive e di controllo; -il rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro di cui al D.Lgs 81/08 e di tutte le disposizioni di sicurezza e tecnica in vigore richiamate e non nel presente nel Capitolato Speciale.
4. Il Direttore di Lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'Appaltatore per indisciplina, incapacità, grave negligenza.
5. L'Appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

#### **Articolo 54. Documentazione di sicurezza**

1. L'Appaltatore è obbligato a rispettare scrupolosamente e senza riserve ed eccezioni il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) predisposto dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell' art. 100 del D. Lgs 81/2008.
2. Il Piano di sicurezza e di coordinamento (parte integrante del contratto di Appalto) contiene l'individuazione, l'analisi e valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il piano contiene altresì la prevenzione dei rischi risultanti dalla presenza simultanea o successiva delle varie imprese.
3. Entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, in riferimento a quanto previsto dall'art. 131 del D. Lgs. 163/06, l'appaltatore presenta alla Stazione appaltante un piano operativo di sicurezza (**POS**) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento. Tale piano dovrà contenere anche il dettaglio delle relative responsabilità all'interno dell'organizzazione aziendale relativamente alla gestione del piano stesso.
4. L'Appaltatore può presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al Piano di sicurezza di coordinamento 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, od a rilievi da parte degli organi di vigilanza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
5. Il Datore di Lavoro di ogni singola impresa anche familiare e con meno di 10 addetti, operante a qualsiasi titolo nel cantiere, deve redigere e sottoporre alla verifica del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, almeno 10 giorni prima dei rispettivi lavori, il proprio piano operativo di sicurezza (**POS**) riferito al cantiere interessato ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. 81/08.
6. Tutte le proposte integrative presentate dall'Impresa dovranno essere approvate dal Responsabile del Procedimento e dal Coordinatore della sicurezza a cui è demandato il compito di aggiornamento del piano di sicurezza.
7. Il Piano di sicurezza e di coordinamento ed il Piano operativo di sicurezza formano parte integrante del Contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

8. Piani operativi di sicurezza e/o loro aggiornamenti con contenuti generici e senza alcun riferimento al cantiere oggetto dell'appalto non verranno accettati e rispediti alla ditta per le incombenze del caso senza possibilità di dare inizio alle lavorazioni in cantiere.

9. Ai sensi dell'art. 92 comma 1 lettera b del D.Lgs. 81/2008 il POS deve presentare i contenuti previsti dall'allegato XV del su citato decreto legislativo e tali contenuti sono soggetti a verifica da parte del CSE e dal responsabile dei lavori per conto della Stazione appaltante. In carenza dei contenuti prescritti, il POS sarà non idoneo e la Ditta non potrà iniziare i lavori fino ad avvenuta integrazione dei contenuti mancanti segnalati.

10. In caso di A.T.I. o di subappalto, ai sensi dell'art. 97 comma 3 lettera b del D.Lgs. 81/2008 la verifica della congruenza del POS delle ditte mandanti o subappaltatrici compete alla ditta aggiudicataria e nel caso capogruppo, successivamente tenuta, a fronte di un esito positivo della verifica, a trasmettere copia del relativo verbale all'ufficio del CSE / DL per gli adempimenti di rispettiva competenza. Il modello da utilizzarsi per la suddetta verifica verrà trasmesso alla ditta aggiudicataria da parte dell'ufficio del CSE / DL.

11. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, qualora accerti delle carenze nell'attuazione di quanto disposto nel piano di sicurezza, ne darà comunicazione al Direttore dei Lavori che ne potrà tener conto nell'emissione degli Stati d'Avanzamento non contabilizzando gli oneri per la sicurezza. Detti importi potranno essere liquidati con i successivi pagamenti in acconto quando l'Impresa avrà ottemperato alla regolarizzazione delle misure di sicurezza.

12. Una copia del POS e dei relativi aggiornamenti, insieme al PSC e relativi aggiornamenti, dovranno essere custoditi in cantiere a disposizione dell'Organo di vigilanza.

#### **Articolo 55. Sicurezza e regolarità nel cantiere**

1. A seguito della firma del Protocollo d'intesa per la sicurezza e la regolarità nei cantieri edili della Provincia di Torino avvenuta in data 4 febbraio 2010: a. l'impresa appaltatrice si impegna a conservare, presso la loro 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 le stesse imprese la fase di una eventuale verifica ispettiva da parte degli Organi di Vigilanza; b. 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; c. 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.

2. Nei cantieri della Città di Torino tutti i lavoratori, presenti a qualsiasi titolo, devono essere muniti di apposita **tessera di riconoscimento** corredata di fotografia a colori, eventualmente plastificata, contenente le generalità del lavoratore (nome cognome, data e luogo di nascita, cittadinanza, residenza, codice fiscale, qualifica, n° di matricola) e l'indicazione del datore di lavoro completa (ragione e sede sociale, partita IVA /codice fiscale), ex art. 18, comma 1, lett u) D.Lgs. 81/2008.

3. L'appaltatore è obbligato a fornire per tutto il personale utilizzato la citata tessera di riconoscimento. Tutti i presenti nei luoghi di lavoro sono tenuti ad esporre visibilmente e con continuità, detta tessera. Tale identico obbligo grava anche in capo al personale delle ditte subappaltatrici, mandanti, ai fornitori di materiali con posa in opera, ai lavoratori addetti a noli a caldo, ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, per i quali l'appaltatore è tenuto a recepirne la presenza nel proprio POS e l'obbligo nei rispettivi subcontratti.

Le persone trovate all'interno dei luoghi di lavoro sprovviste di cartellino o con cartellino non idoneo saranno immediatamente allontanate e si procederà ai sensi dell'art.136 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i..

**Tutti gli accessi nei luoghi di lavoro di persone non munite di cartellino di riconoscimento per qualsiasi motivo o periodo di tempo anche limitato, ad eccezione di motivi di emergenza o soccorso, o di altro personale della Stazione Appaltante ovvero di Organi Pubblici di Sicurezza o Ispettivi, dovranno essere preventivamente autorizzati dalla Direzione dei lavori.**

4. La mancata dotazione da parte delle persone presenti nei luoghi di lavoro di tessere di riconoscimento o la loro falsificazione o compilazione con dati falsi, oppure l'utilizzo improprio, anche se derivanti da comportamenti di imprese o persone riconducibili o collegate da vincoli contrattuali, **concretizzano grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali tali da compromettere la buona riuscita dei lavori.** In queste situazioni si procederà, ai sensi dell'art.136 del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i., a proporre alla Stazione appaltante la risoluzione del contratto a danno dell'appaltatore.

5. I costi di produzione dei cartellini di riconoscimento sono a carico dell'appaltatore, il quale potrà tenerne conto nel calcolo dell'incidenza percentuale delle spese generali sul prezzo delle lavorazioni e forniture dell'appalto, in fase di formulazione dell'offerta.

6. 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.

### **Articolo 56. Ultimazione dei lavori, collaudo e gratuita manutenzione**

1. Al termine dei lavori, a seguito di 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. 199 del D.P.R. 207/2010.

2. Nell'ambito delle procedure per il rilascio del Certificato di regolare esecuzione o per il Certificato di collaudo di cui all'articolo 22 della Parte I – Disposizioni generali, il collaudatore dovrà procedere nei tempi prescritti dalla normativa allo svolgimento delle operazioni per l'emissione del C.R.E. o del collaudo.

3. Le operazioni di collaudo non potranno però essere portate a conclusione nei tempi legislativamente previsti ove l'appaltatore non abbia ancora fornito le certificazioni o la documentazione di propria competenza già a suo tempo richieste dall'ufficio di Direzione dei lavori e che il collaudatore deve verificare, assumere agli atti e chiaramente esplicitare nel certificato di collaudo o nel CRE.

4. In queste situazioni, il collaudatore, ai sensi dell'art. 219 comma 1 del D.P.R. 207/2010, potrà avvalersi dell'estensione del tempo per portare a termine le operazioni di collaudo sulla base di una formale comunicazione al R.U.P. e all'appaltatore indicante le azioni da assumere per il completamento delle operazioni di collaudo. Resta inteso che eventuali danni verso l'appaltatore o verso la Stazione appaltante saranno da addebitarsi alla parte inadempiente.

5. 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.

6. 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 nell'art. 9 del presente Capitolato speciale – Parte I.

7. 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.

8. Sino a che il collaudo non assuma carattere definitivo e cioè decorsi due anni dell'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.

9. 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 negli immobili e senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione dei Lavori, e, eventualmente a richiesta insindacabile di questa, mediante lavoro notturno.

10. Ove l'Impresa non provvedesse nei termini prescritti dalla Direzione dei Lavori con invito scritto, si procederà d'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'ufficio di Direzione dei lavori della Stazione appaltante entro cinque giorni dal loro verificarsi, affinché la stessa possa procedere tempestivamente alle necessarie constatazioni.

#### **Articolo 57. Presa in consegna dei lavori ultimati**

1. Ai sensi dell'art. 230 del DPR 207/2010, 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.

2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

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

3. 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.

4. 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 d'appalto.

#### **Articolo 58. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

Oltre agli oneri di cui agli articoli 4,5,6,13,14 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 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.

2. Ogni 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, passaggi e allacciamenti 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.

3. Assicurare ai privati il transito lungo la strada e i passaggi pubblici e privati che venissero interessati e comunque disturbati nella esecuzione dei lavori, provvedendo all'uso a sue spese con opere provvisorie quali ponti di servizio, passerelle ecc. e con le prescritte segnalazioni.

4. 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.

5. L'Appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

6. L'Appaltatore predispone, per il tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate. Dovrà provvedere in genere a tutte le opere provvisorie necessarie alla sicurezza degli addetti ai lavori e dei terzi ed allo scrupoloso rispetto di quanto contenuto nel "piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori" (art.131 del D. Lgs. n. 163/2006. – D. Lgs n. 81/2008).
7. L'Appaltatore non avrà mai il diritto a compensi addizionali ai prezzi di contratto qualunque siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi i lavori e non potrà far valere titolo di compenso ed indennizzo per non concessa chiusura di una strada o tratto di strada al passaggio dei veicoli, restando riservata alla Direzione dei Lavori la facoltà di apprezzamento sulla necessità di chiusura.
8. 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 e per tutto quanto occorre alla esecuzione dei lavori;
9. 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;
10. 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 dei lavori e dai collaboratori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nei lavori da eseguire, nonché prove di tenuta per le tubazioni.
11. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
12. Assicurare in ogni fase d'avanzamento dei lavori e fino al collaudo, la piena funzionalità di eventuali fossi e canalizzazioni per la raccolta o distribuzione delle acque, del transito sugli spazi, pubblici e privati adiacenti le opere da eseguire, provvedendo all'uso, a sue spese, con opere provvisorie; 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.
13. L'installazione e l'impiego di tutti i mezzi d'opera occorrenti per il funzionamento con efficienza e modernità del cantiere, quali ad esempio ponteggi, assiti, puntelli, attrezzi, apparecchi di sollevamento e quant'altro possa utilmente occorrere per la buona e tempestiva esecuzione delle opere appaltate.
14. 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 finale dei locali, dei serramenti e degli impianti prima della loro consegna, ecc..
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. La predisposizione, e la successiva manutenzione, entro il recinto dei singoli cantieri del nucleo abitativo, costituito dai locali per il ricovero degli operai con relativi spogliatoi e servizi igienici, nonché per il deposito di materiali, per l'eventuale ufficio di cantiere da utilizzarsi da parte della stessa ditta e dal personale della direzione lavori della Stazione appaltante, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, computer, macchina da calcolo e materiale di cancelleria.
17. L'assistenza necessaria per le operazioni di collaudo per quanto riguarda la manodopera ed i mezzi necessari;
18. Le eventuali 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 e comunque non inferiore a 30. Di ciascuna fotografia dovrà essere inviato il relativo file jpg alla Direzione lavori;
19. La presentazione alla Direzione dei Lavori, settimanalmente, di tutte le notizie relative all'impiego di mano d'opera.
20. 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 alla Direzione dei Lavori, e per tutto quanto occorre alla esecuzione dei lavori;

21. L'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai addetti 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.

22. 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.

23. 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.

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

25. Durante le riunioni di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere, il Coordinatore e il Direttore dei lavori, la ditta dovrà fornire rendiconto sullo stato di realizzazione del progetto, sull'avvenuto o meno aggiornamento del cronoprogramma, sull'andamento delle operazioni, sui ritardi o anticipi.

26. Le spese per l'assistenza all'eventuale collaudo tecnico-amministrativo, esclusi gli oneri relativi ai compensi dei collaudatori incaricati dalla Città di Torino;

27. 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.

28. Gli interventi e le relative spese per la pulizia delle aree interessate dai lavori.

29. 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.

30. L'Appaltatore dovrà consegnare al D.L. copia dell'Autorizzazione Ministeriale di cui al D.P.R. 7/01/56 N°164 relativa al ponteggio che intende utilizzare. Sarà inoltre cura dell'Appaltatore provvedere la redazione del progetto, firmato da professionista abilitato, per la realizzazione dei ponteggi stessi ove occorrente. Per le disposizioni relative al ponteggio si rimanda all'art. 83 seguente.

31. Tutti gli oneri, le domande e le spese per la redazione delle pratiche e i collaudi relativi agli impianti e alla loro certificazione dovrà essere consegnata alla Direzione Lavori; prima dell'entrata in funzione degli impianti, l'appaltatore è tenuto a consegnare copia dei collaudi.

#### **Articolo 59. Custodia del cantiere**

1.E' a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di eventuale sospensione dei lavori e fino alla ripresa degli stessi.

#### **Articolo 60. Recinzioni, cartello di cantiere, pannelli informativi**

1. L'Appaltatore ha l'obbligo di predisporre ed esporre in sito, per lavori di durata superiore ai 5 gg lavorativi, il cartello di cantiere secondo le disposizioni che verranno impartite dalla Direzione dei Lavori.

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

3. 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.

4. Cartelli di comunicazione e segnalazione alla cittadinanza in merito alla presenza del cantiere, alla momentanea chiusura al traffico di strade pubbliche ecc. verranno posizionati in punti particolari della zona interessata dal cantiere, sentito il Coordinatore di sicurezza in fase di esecuzione.

5. Il cartello di cantiere verrà posizionato sulle recinzioni perimetrali oppure in altro luogo definito dalla direzione lavori e si svilupperà in verticale, come da raffigurazione esemplificativa allegata.

Il cartello di cantiere dovrà presentare le seguenti indicazioni di base:

6. Nel PSC il CSP ha riportato, nell'ambito della descrizione e cantierizzazione del singolo cantiere, le disposizioni in merito all'occorrenza o meno del cartello di cantiere che, in fase esecutiva, il CSE potrà confermare o meno.



<b>COMUNE DI TORINO</b>	
<b>DIREZIONE EDIFICI MUNICIPALI PATRIMONIO E VERDE</b>	
<b>SERVIZIO EDIFICI MUNICIPALI</b>	
<b>Lavori di</b>	
<b>Procedura aperta N.</b>	<b>del</b>
<b>Importo dei lavori</b>	
<b>Finanziamento</b>	
<b>Responsabile del procedimento e lavori</b>	
<b>Progettista delle opere</b>	
<b>Coordinatore sicurezza progettazione</b>	
<b>Coordinatore sicurezza esecuzione</b>	
<b>Direttore dei lavori</b>	
<b>Ispettore di cantiere</b>	
<b>Direttore Tecnico del cantiere</b>	
<b>Impresa aggiudicataria</b>	
<b>Impresa subappaltatrice</b>	
<b>Inizio lavori</b>	<b>Fine lavori presunta</b>

## PARTE III – DISPOSIZIONI TECNICHE

### PREMESSA

Le prescrizioni riportate, al fine di mantenere il corretto livello esecutivo della “buona regola d’arte”, sono integrative e non sostitutive delle prescrizioni tecniche definite con leggi, decreti o normative emanate dalle pubbliche autorità, ivi comprese quelle della Città che devono intendersi pertanto, anche se non 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.

I materiali occorrenti per la costruzione delle varie parti dell'opera, qualunque sia la loro provenienza, saranno della migliore qualità nelle rispettive loro specie, e si intendono accettati solamente quando, a giudizio insindacabile della D.L., saranno riconosciuti idonei allo scopo.

L'Impresa resta 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 capitolato, anche in seguito all'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori ed all'esito favorevole delle prove effettuate.

Gli elaborati grafici di progetto delle opere oggetto in parte del presente appalto sono stati articolati attraverso la rappresentazione delle “Opere edili previste” e del “Cantieramento” degli immobili sotto riportati, oggetto in parte delle opere di “Bonifica Edifici Municipali - Anno 2015

All. 11 - Edificio	Via Cavagnolo 9.
All. 12 - Edificio	Via Germagnano fr. 9 E.N.P.A. (terreno verso Via della Barberina)
All. 13 - Edificio	C.so Orbassano 444
All. 14 - Edificio	Via Fratelli Garrone 61.
All. 15 - Edificio	Strada S. Vito Revigliasco 174
All. 16 - Edificio	Via Nizza 410
All. 17 - Edificio	C.so U. Sovietica 612
All. 18 - Edificio	P.za S.Giovanni 5

### **Articolo 61. Materiali in genere**

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

### **Articolo 62. Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementizi**

1. L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di grassi o sostanze organiche e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante, risultante ai requisiti di cui al D.M. 14.02.1992 in applicazione dell'art. 21 della Legge 1086 del 05.11.1971.
2. Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al Regio Decreto 16-11-1939, n. 2231 D.M. 14.02.1992; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 26-5-1965, n.595 (Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici) nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel decreto ministeriale 31- 8-1972 (Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche).

3. I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26-5-1965, n.595 e nel decreto ministeriale 3-6-1968 (Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi) e successive modifiche.

4. Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26-5-1965, n. 595 e nel decreto ministeriale 31-8-1972. A norma di quanto previsto dal decreto del Ministero dell'industria del 9-3-1988, n 126 (Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 26-5-1965, n. 595 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 26-5-1965, n. 595 e all'art. 20 della legge 5-11-1971, n. 1086. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi. I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

### **Articolo 63. Materiali inerti per conglomerati cementizi e per malte**

1. Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature.

2. La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature.

3. La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere, di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio. Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti - aeranti; fluidificanti - ritardanti; fluidificanti-acceleranti; antigelo - superfluidificanti. Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di conformità alle norme secondo i criteri dell'art. 6.

4. I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 14-2-1992, D.M. 14.01.2008 ed alla Circolare ministeriale n. 617/2009.

### **Articolo 64. Elementi di laterizio e calcestruzzo**

1. Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.

2. Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel decreto ministeriale 20-11-1987 (Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento).

3. Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma UNI 8942/2. Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato decreto ministeriale 20-11-1987.

4. La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel decreto ministeriale di cui sopra.

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

### **Articolo 65. Armature per calcestruzzo**

1. Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente decreto ministeriale attuativo della legge 5-11-1971, n. 1086 (D.M. 14-2-1992) e D.M. 14.01.2008 ed alla Circolare ministeriale n. 617/2009.

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

## **Articolo 66. Prodotti a base di legno**

1. Si intendono per prodotti a base di legno quelli derivati dalla semplice lavorazione e/o dalla trasformazione del legno e che sono presentati solitamente sotto forma di segati, pannelli, compensati e lastre, ecc.

2. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura ed indipendentemente dalla destinazione d'uso. Il Direttore dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate per impieghi in opere stabili o provvisorie:

- di qualunque essenza essi siano, dovranno soddisfare a tutte le prescrizioni ed avere i requisiti delle precise categorie di volta in volta prescritte e non dovranno presentare difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati. I legnami rotondi o pali dovranno provenire da vero tronco e non dai rami, saranno diritti in modo che la congiungente i centri delle due basi non esca in alcun punto dal palo. Dovranno essere scortecciati per tutta la loro lunghezza e conguagliati alla superficie; la differenza fra i diametri medi delle estremità non dovrà oltrepassare il quarto del maggiore dei due diametri. I legnami, grossolanamente squadrati ed a spigolo smussato, dovranno avere tutte le facce spianate, tollerandosi in corrispondenza ad ogni spigolo l'alburno e lo smusso in misura non maggiore di 1/5 della minore dimensione trasversale dell'elemento. I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadrati a sega e dovranno avere tutte le facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alburno né smussi di sorta. I legnami in genere dovranno corrispondere ai requisiti di cui al D.M. 30 ottobre 1912 e s.m.i.

3. I prodotti segati di legno si intendono forniti con le seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulla lunghezza e larghezza:  $\pm 10$  mm (norme UNI EN 1309-1, 844 e 336); - tolleranze sullo spessore:  $\pm 2$  mm (norme UNI EN 1309-1, 844 e 336); - umidità non maggiore del 15%, misurata secondo le norme UNI 8829 e 8939; - difetti visibili ammessi, misurati secondo le norme UNI EN 1310, 975, UNI ISO 1029 e 844;

4. I pannelli a base di fibra di legno si intendono forniti con le seguenti caratteristiche (norma UNI EN 316): - tolleranza sulla lunghezza e larghezza:  $\pm 3$  mm; - tolleranze sullo spessore:  $\pm 0,5$  mm; - umidità non maggiore dell'8%; - massa volumica: per tipo tenero minore di  $350 \text{ kg/m}^3$ ; per tipo semiduro tra  $350$  e  $800 \text{ kg/m}^3$ ; per tipo duro oltre  $800 \text{ kg/m}^3$ , misurate secondo la norma UNI EN 323. La superficie potrà essere: - grezza (se mantenuta come risulta dalla pressatura); - levigata (quando ha subito la levigatura); - rivestita su uno o due facce mediante placcatura, carte impregnate, smalti, altri.

Funzionalmente avranno le seguenti caratteristiche: - assorbimento di acqua massimo (misurato secondo UNI EN 317); - resistenza a flessione minimo (misurata secondo la norma UNI 3748).

5. I pannelli a base di particelle di legno si intendono forniti con le seguenti caratteristiche (norma UNI EN 309): - tolleranze sulla lunghezza e larghezza:  $\pm 5$  mm; - tolleranze sullo spessore:  $\pm 0,5$  mm; - umidità del  $10\% \pm 3\%$ ; - resistenza al distacco degli strati esterni minimo, misurata secondo la norma UNI EN 311. Funzionalmente avranno le seguenti caratteristiche: - rigonfiamento dopo immersione in acqua:  $12\%$  massimo (oppure  $16\%$ ), misurato secondo la norma UNI EN 317.

6. I pannelli di legno compensato e paniforti si intendono forniti con le seguenti caratteristiche (norme UNI EN 313, 635 e UNI 6467 + A58): - tolleranze sulla lunghezza e larghezza:  $\pm 5$  mm, misurate secondo la norma UNI EN 315; - tolleranze sullo spessore:  $\pm 1$  mm, misurate secondo la norma UNI EN 315; - grado di incollaggio (da 1 a 10), misurato secondo la norma UNI EN 314. Funzionalmente avranno le seguenti caratteristiche: - resistenza a trazione misurata secondo la norma UNI 6480; - resistenza a flessione statica minimo, misurata secondo la norma UNI 6483.

7. Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

## **Art. 67. Prodotti per coperture discontinue (a falda)**

1. Si definiscono prodotti per le coperture quelli utilizzati per realizzare lo strato di tenuta all'acqua nei sistemi di copertura e quelli usati per altri strati complementari. Il Direttore dei lavori ai fini della loro

accettazione può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni indicate.

2. Nel caso di contestazione si intende che le procedure di prelievo dei campioni, i metodi di prova e le valutazioni dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI in vigore.

3. Le tegole e coppi di laterizio per coperture ed i loro pezzi speciali si intendono denominate secondo le dizioni commerciali usuali (marsigliese, romana, ecc.).

4. I prodotti di cui sopra devono rispondere alle seguenti prescrizioni:

a) i difetti visibili sono ammessi nei seguenti limiti:

- le fessure non devono essere visibili o rilevabili a percussione; - le protuberanze e scagliature non devono avere diametro medio (tra dimensione massima e minima) maggiore di 15 mm e non deve esserci più di 1 protuberanza; è ammessa 1 protuberanza di diametro medio tra 7 e 15 mm ogni 2 dm<sup>2</sup> di superficie proiettata; - le sbavature sono tollerate purchè permettano un corretto assemblaggio;

b) sulle dimensioni nominali e forma geometrica sono ammesse le tolleranze seguenti: lunghezza  $\pm 3\%$ ; larghezza  $\pm 3\%$  per tegole e  $\pm 8\%$  per coppi;

c) sulla massa convenzionale è ammessa tolleranza del 15%;

d) l'impermeabilità non deve permettere la caduta di goccia d'acqua dall'intradosso;

e) resistenza a flessione: forza F singola maggiore di 1000 N; f) carico di rottura valore singolo della forza F maggiore di 1000 N e valore medio maggiore di 1500 N;

g) i criteri di accettazione sono quelli del punto 14.1. In caso di contestazione si farà riferimento alle norme UNI 8626 ed UNI 8635.

5. I prodotti devono essere forniti su appositi pallets, legati e protetti da azioni meccaniche, chimiche e sporco che possano degradarli nella fase di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa. Gli imballi, solitamente di materiale termoretraibile, devono contenere un foglio informativo riportante almeno il nome del fornitore e le indicazioni dei commi a) ad f) ed eventuali istruzioni complementari.

6. La fornitura dovrà essere accompagnata da foglio informativo riportante il nome del fornitore e la corrispondenza alle caratteristiche richieste.

#### **Art. 68. Prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane**

1. Si intendono prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane quelli che si presentano sotto forma di:

- membrane in fogli e/o rotoli da applicare a freddo od a caldo, in fogli singoli o pluristrato;

- prodotti forniti in contenitori (solitamente liquidi e/o in pasta) da applicare a freddo od a caldo su eventuali armature (che restano inglobate nello strato finale) fino a formare in sito una membrana continua.

2. Le membrane si designano descrittivamente in base:

a) al materiale componente (esempio: bitume ossidato fillerizzato, bitume polimero elastomero, bitume polimero plastomero, etilene propilene diene, etilene vinil acetato, ecc.);

b) al materiale di armatura inserito nella membrana (esempio: armatura vetro velo, armatura poliammide tessuto, armatura polipropilene film, armatura alluminio foglio sottile, ecc.);

c) al materiale di finitura della faccia superiore (esempio: poliesteri film da non asportare, polietilene film da non asportare, graniglie, ecc.);

d) al materiale di finitura della faccia inferiore (esempio: poliesteri non tessuto, sughero, alluminio foglio sottile, ecc.).

3. I prodotti forniti in contenitori si designano descrittivamente come segue:

a) mastici di rocce asfaltiche e di asfalto sintetico;

b) asfalti colati;

c) malte asfaltiche;

d) prodotti termoplastici;

e) soluzioni in solvente di bitume;

f) emulsioni acquose di bitume;

g) prodotti a base di polimeri organici.

4. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura. Il Direttore dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure

richiedere la scheda tecnica del prodotto in fornitura che deve rispondere alle prescrizioni di seguito indicate.

5. Le membrane per coperture di edifici, in relazione allo strato funzionale che vanno a costituire (esempio strato di tenuta all'acqua, strato di tenuta all'aria, strato di schermo e/o barriera al vapore, strato di protezione degli strati sottostanti, ecc.) devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in loro completamento alle seguenti prescrizioni:

a) Membrane destinate a formare strati di schermo e/o barriera al vapore. Devono soddisfare - le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore); - difetti, ortometria e massa areica; - flessibilità a freddo; - resistenza a trazione; - comportamento all'acqua; - permeabilità al vapore d'acqua; - invecchiamento termico in acqua; - le giunzioni devono resistere adeguatamente a trazione ed avere adeguata impermeabilità all'aria. Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 9380, oppure per i prodotti non normali, rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori

b) Membrane destinate a formare strati di continuità, di diffusione o di ugualizzazione della pressione di vapore, di irrigidimento o ripartizione dei carichi, di regolarizzazione, di separazione e/o scorrimento o drenante. Devono soddisfare - le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza e spessore); - difetti, ortometria e massa areica;- comportamento all'acqua; - invecchiamento termico in acqua.

Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 9168,oppure per i prodotti non normati, rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori.

c) Membrane destinate a formare strati di tenuta all'aria. Devono soddisfare - le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza e spessore); - difetti, ortometria e massa areica; - resistenza a trazione ed alla lacerazione; - comportamento all'acqua; - le giunzioni devono resistere adeguatamente alla trazione ed alla permeabilità all'aria.

Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 9168, oppure per i prodotti non normati, ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori .

d) Membrane destinate a formare strati di tenuta all'acqua. Devono soddisfare:- le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore); - difetti, ortometria e massa areica; - resistenza a trazione e alla lacerazione; - punzonamento statico e dinamico; - flessibilità a freddo; - stabilità dimensionale in seguito ad azione termica; - stabilità di forma a caldo; - impermeabilità all'acqua e comportamento all'acqua; - permeabilità al vapore d'acqua; - resistenza all'azione perforante delle radici; - invecchiamento termico in aria ed acqua; - resistenza all'ozono (solo per polimeriche e plastomeriche); - resistenza ad azioni combinate (solo per polimeriche e plastomeriche); - le giunzioni devono resistere adeguatamente alla trazione ed avere impermeabilità all'aria.

Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 8629 (varie parti), oppure per i prodotti non normati rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori.

e) Membrane destinate a formare strati di protezione. Devono soddisfare:le tolleranze dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore); difetti, ortometria e massa areica; resistenza a trazione e alle lacerazioni; punzonamento statico e dinamico; flessibilità a freddo; stabilità dimensionali a seguito di azione termica; stabilità di forma a caldo (esclusi prodotti a base di PVC, EPDM, IIR); - comportamento all'acqua; - resistenza all'azione perforante delle radici; - invecchiamento termico in aria; - le giunzioni devono resistere adeguatamente alla trazione; - l'autoprotezione minerale deve resistere all'azione di distacco.

Per quanto riguarda le caratteristiche predette esse devono rispondere alla norma UNI 8629 (varie parti), oppure per i prodotti non normati rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori.

6. I tipi di membrane a base di elastomeri e di plastomeri considerate sono - membrane in materiale elastomerico ovvero materiale che sia fundamentalmente elastico anche a temperature superiori o inferiori a quelle di normale impiego e/o che abbia subito un processo di reticolazione (per esempio gomma vulcanizzata) senza armatura; - membrane in materiale elastomerico dotate di armatura; - membrane in materiale plastomerico flessibile un materiale che sia relativamente elastico solo entro un intervallo di temperatura corrispondente generalmente a quello di impiego ma che non abbia subito alcun processo di reticolazione (come per esempio cloruro di polivinile plastificato o altri materiali

termoplastici flessibili o gomme non vulcanizzate) flessibile senza armatura; - membrane in materiale plastomerico flessibile dotate di armatura; - membrane in materiale plastomerico rigido (per esempio polietilene ad alta o bassa densità, reticolato o non, polipropilene);- membrane polimeriche a reticolazione posticipata (per esempio polietilene clorosolfanato) dotate di armatura; - membrane polimeriche accoppiate; membrane polimeriche accoppiate o incollate sulla faccia interna ad altri elementi aventi funzioni di protezione o altra funzione particolare, comunque non di tenuta.

In questi casi, quando la parte accoppiata all'elemento polimerico impermeabilizzante ha importanza fondamentale per il comportamento in opera della membrana, le prove devono essere eseguite sulla membrana come fornita dal produttore.

7. I prodotti forniti solitamente sotto forma di liquidi o paste destinati principalmente a realizzare strati di tenuta all'acqua (ma anche altri strati funzionali della copertura piana) e secondo del materiale costituente, devono rispondere alle prescrizioni seguenti.

Bitumi da spalmatura per impermeabilizzazioni (in solvente e/o emulsione acquosa) devono rispondere ai limiti specificati, per diversi tipi, alle prescrizioni della norma UNI 4157.

Le malte asfaltiche per impermeabilizzazione devono rispondere alla norma UNI 5660 FA 227.

Gli asfalti colati per impermeabilizzazioni devono rispondere alla norma UNI 5654 FA 191.

Il mastice di rocce asfaltiche per la preparazione di malte asfaltiche e degli asfalti colati deve rispondere alla norma UNI 4377 FA 233.

Il mastice di asfalto sintetico per la preparazione delle malte asfaltiche e degli asfalti colati deve rispondere alla norma UNI 4378 FA 234.

I prodotti fluidi od in pasta a base di polimeri organici (bituminosi, epossidici, poliuretanic, epossipoliuretanic, possi-catrame, polimetencatrame, polimeri clorurati, acrilici,vinilici, polimeri isomerizzati) devono essere valutate in base alle caratteristiche seguenti ed i valori devono soddisfare i limiti riportati; quando non sono riportati limiti si intende che valgono quelli dichiarati dal produttore nella sua documentazione tecnica ed accettati dalla direzione dei lavori.

Per i valori non prescritti si intendono validi quelli dichiarati dal fornitore ed accettati dalla direzione dei lavori.

### **Articolo 69. Prodotti diversi (sigillanti, adesivi, geotessili)**

1. Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati al momento della fornitura. Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) della fornitura richiedendo la scheda tecnica del prodotto che dimostri la conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

2. Per sigillanti si intendono i prodotti utilizzati per riempire in forma continua e durevole i giunti tra elementi edilizi con funzione di tenuta all'aria, all'acqua, ecc.

3. Si intendono rispondenti alle seguenti caratteristiche: - compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati; - diagramma forza deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati; - durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego, cioè con decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche che non pregiudichino la sua funzionalità; - durabilità alle azioni chimico-fisiche di agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione.

4. Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde alle norme UNI 9610 e 9611 e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

5. Per adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad uno attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso. Sono esclusi gli adesivi usati durante la produzione di prodotti o componenti. Oltre a quanto specificato nel progetto, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);

- durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;

- caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso. Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

6. Per geotessili si intendono i prodotti utilizzati per costituire strati di separazione, contenimento, filtranti, drenaggio in opere di terra (rilevati, scarpate, strade, giardini, ecc.) ed in copertura.

Si distinguono in

- tessuti: stoffe realizzate intrecciando due serie di fili (realizzando ordito e trama);

- non-tessuti: feltri costituiti da fibre o filamenti distribuiti in maniera casuale, legati tra loro con trattamento meccanico (agugliatura) oppure chimico (impregnazione) oppure termico (fusione). Si hanno nontessuti ottenuti da fiocco o da filamento continuo.

Sono esclusi dal presente articolo i prodotti usati per realizzare componenti più complessi.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestato di conformità; in loro mancanza valgono i valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori. Dovrà inoltre essere sempre specificata la natura del polimero costituente (poliestere, polipropilene, poliammide, ecc.).

7. Per i non-tessuti dovrà essere precisato se sono costituiti da filamento continuo o da fiocco; se il trattamento legante è meccanico, chimico o termico; il peso unitario.

## **Articolo 70. Demolizioni e rimozioni**

1. 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".

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

3. 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 di danni a favore della stazione appaltante.

4. 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 rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

5. Tutti i materiali riutilizzabili, 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 nei loro assestamenti e per evitarne la dispersione.

6. 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, ai sensi dell'art. 40 del vigente Capitolato generale, con i prezzi indicati nell'elenco del presente Capitolato.

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

### **70.1 Rafforzamento delle strutture**

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione o rimozione di elementi costruttivi è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e stabilità delle varie strutture degradate e manufatti da demolire o rimuovere. In relazione al risultato di tale verifica e al correlato rischio, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che si verifichino crolli imprevisti.

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 eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

La successione dei lavori deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'impresa e dal direttore dei lavori e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori delle autorità competenti.

#### 70.2 Misure di sicurezza.

La demolizione di muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione. E' vietato fare lavorare gli operai sui muri 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. 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. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.

L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve esser calato a terra con mezzi idonei.

#### 70.3 Sbarramento della zona di demolizione

Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

#### 70.4 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 provvisorie, i mezzi d'opera, i macchinari e l'impiego del personale idoneo.

Particolare attenzione dovrà essere riposta nelle demolizioni di elementi strutturali e di tamponamento in aderenza con parti che non dovranno essere demolite se non con interventi manuali definiti e concordati con il direttore dei lavori.

Tali operazioni preliminari dovranno essere condotte con la massima cura e con i mezzi più idonei onde rendere le successive fasi di demolizione il più agevole possibile e tale da non arrecare danni alle parti non interessate dall'intervento. In fase esecutiva dovranno essere osservate tutte le norme relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro.

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; tutti i vani dopo la demolizione degli infissi, dovranno essere sbarrati.

In fase di demolizione/rimozione dovrà assolutamente evitarsi l'accumulo di materiali di risulta, sulle strutture o sulle opere provvisorie, in misura tale che si verifichino sovraccarichi o spinte pericolose. I materiali di demolizione dovranno perciò essere immediatamente allontanati, dopo essere stati accatastati e bagnati onde evitare il sollevamento di polvere.

Le demolizioni, i disfacimenti e le rimozioni dovranno essere limitati alle parti e dimensioni prescritte. Ove per errore o per mancanza di cautele, puntellamenti ecc., tali interventi venissero estesi a parti non dovute, l'Appaltatore sarà tenuto a proprie spese al ripristino delle stesse, ferma restando ogni responsabilità per eventuali danni.

Competerà all'Appaltatore l'onere della cernita, pulizia, trasporto eventuale nei luoghi indicati dalla direzione lavori od accatastamento nelle aree che fisserà la D.L., dei materiali utilizzabili ed il trasporto a rifiuto dei materiali di scarto presso idonea discarica.

Durante l'intervento di demolizione, fase che richiede un continuo inumidimento a pressione delle strutture e dei materiali di risulta al fine di limitare il diffondersi della polvere, la ditta è tenuta a predisporre nel cantiere le attrezzature idonee allo scopo (cannone) oppure rivolgere anticipatamente richiesta alla Società Smat di predisporre una presa idrica provvisoria per il cantiere. I relativi costi ricadranno sulla stessa ditta aggiudicataria che dovrà pertanto tenerne conto nell'esplicazione dell'offerta.

### **Articolo 71 Impianto di scarico acque meteoriche**

1. In conformità alla legge n. 46 del 5-3-1990 gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica; le norme UNI sono considerate norme di buona tecnica.
2. Si intende per impianto di scarico acque meteoriche l'insieme degli elementi di raccolta, convogliamento, eventuale stoccaggio e sollevamento e recapito (a collettori fognari, corsi d'acqua, sistemi di dispersione nel terreno). L'acqua può essere raccolta da coperture o pavimentazioni all'aperto.
3. Il sistema di scarico delle acque meteoriche deve essere indipendente da quello che raccoglie e smaltisce le acque usate ed industriali. Esso deve essere previsto in tutti gli edifici ad esclusione di quelli storico-artistici.
4. Il sistema di recapito deve essere conforme alle prescrizioni della pubblica autorità in particolare per quanto attiene la possibilità di inquinamento.
5. Gli impianti di cui sopra si intendono funzionalmente suddivisi come segue:
  - converse di convogliamento e canali di gronda;
  - punti di raccolta per lo scarico (bocchettoni, pozzetti, caditoie, ecc.);
  - tubazioni di convogliamento tra i punti di raccolta ed i punti di smaltimento (verticali pluviali; orizzontali = collettori);
  - punti di smaltimento nei corpi ricettori (fognature, bacini, corsi d'acqua, ecc.).
6. Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzeranno i materiali ed i componenti indicati nei documenti progettuali. Qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento, si rispetteranno le prescrizioni seguenti:
  - a) in generale tutti i materiali ed i componenti devono resistere all'aggressione chimica degli inquinanti atmosferici, all'azione della grandine, ai cicli termici di temperatura (compreso gelo/disgelo) combinate con le azioni dei raggi IR, UV, ecc.;
  - b) gli elementi di convogliamento ed i canali di gronda, oltre a quanto detto in a), se di metallo devono resistere alla corrosione, se di altro materiale devono rispondere alle prescrizioni per i prodotti per le coperture, se verniciate dovranno essere realizzate con prodotti per esterno rispondenti al comma a); la rispondenza delle gronde di plastica alla norma UNI 9031 soddisfa quanto detto sopra;
  - c) i tubi di convogliamento dei pluviali e dei collettori devono rispondere, a seconda del materiale, a quanto indicato nell'articolo relativo allo scarico delle acque usate; inoltre i tubi di acciaio inossidabile devono rispondere alle norme UNI 6901 e UNI 8317;
  - d) per i punti di smaltimento valgono per quanto applicabili le prescrizioni sulle fognature date dalle pubbliche autorità. Per i chiusini e le griglie di piazzali vale la norma UNI EN 124.
7. Per la realizzazione dell'impianto si utilizzeranno i materiali, i componenti e le modalità indicate nei documenti progettuali, e qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento, si rispetteranno le prescrizioni seguenti. Vale inoltre quale prescrizione ulteriore cui fare riferimento la norma UNI 9184.
  - a) Per l'esecuzione delle tubazioni vale quanto riportato nell'articolo impianti di scarico acque usate. I pluviali montati all'esterno devono essere installati in modo da lasciare libero uno spazio tra parete e tubo di 5 cm, i fissaggi devono essere almeno uno in prossimità di ogni giunto ed essere di materiale compatibile con quello del tubo.
  - b) I bocchettoni ed i sifoni devono essere sempre del diametro delle tubazioni che immediatamente li seguono. Quando l'impianto acque meteoriche è collegato all'impianto di scarico acque usate deve essere interposto un sifone. Tutte le caditoie a pavimento devono essere sifonate. Ogni inserimento su un collettore orizzontale deve avvenire ad almeno 1,5 m dal punto di innesto di un pluviale.

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

### **Articolo 72 Bonifica dei materiali contenenti amianto**

1. Per la bonifica dai materiali contenenti amianto si fa riferimento a quanto indicato nel D.Lgs.81/2008, "Titolo IX – Sostanze pericolose, Capo III - protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto, artt. 246-265".I lavori di rimozione dell'amianto possono essere effettuati solo da imprese rispondenti ai requisiti di cui all'art. 212 comma 8 del D. Lgs. 152/06, (art. 59-duodecies, comma 1, D. Lgs. n. 257 del 25/07/06), iscritte in apposito Albo, facendo riferimento al capo terzo del D. Lgs. 81/08.
2. Le norme tecniche per l'iscrizione all'albo nella categoria 10 – "*Bonifica dei beni contenenti amianto*" sono quelle previste dalla Deliberazione del Comitato dell'Albo Nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti del 30 marzo 2004, n. 01.
3. La Ditta Appaltatrice dovrà comunicare per iscritto presso quale discarica autorizzata di smaltimento o stoccaggio definitivo conferirà i rifiuti e quale ditta ne effettuerà il trasporto.
4. La Ditta Appaltatrice deve comunicare tali coordinate presentando contestualmente le autorizzazioni previste per i soggetti interessati; resta inteso che i nominativi che saranno segnalati, potranno variare sempre che l'Amministrazione venga informata preventivamente con comunicazione scritta con le prescritte autorizzazioni, che attestino che i nuovi soggetti siano in regola con le richieste autorizzazioni.
5. Resta inteso che la Ditta Appaltatrice rimane comunque responsabile nei confronti dell'Amministrazione per il rispetto degli obblighi inerenti lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti.
6. L'esecuzione di lavorazioni in presenza di amianto, dovrà essere affidata esclusivamente a personale regolarmente iscritto nelle speciali liste delle Ditte autorizzate ad effettuare tali bonifiche.
7. La Ditta Appaltatrice dovrà fornire apposita certificazione attestante l'avvenuto regolare smaltimento in discariche autorizzate dei materiali di risulta contenenti amianto, comprese le acque di lavaggio ed ogni altro materiale utilizzato che risulti necessario trattare.
8. Ogni intervento deve essere eseguito con operatori muniti di tutte le protezioni individuali e dotati di tutti gli apprestamenti ed attrezzature previste dalla legge, dal POS e dal PSC.
9. La Ditta affidataria, in sede di formulazione dell'offerta, deve tenere nel dovuto conto, che tutti gli oneri relativi alle procedure di sicurezza, ai piani ed alle documentazioni richieste dalla ASL, ai saggi e ai prelievi per le analisi di laboratorio, alle indagini e certificazioni richieste dagli Enti preposti per la restituibilità ambientale, saranno a proprio carico.
10. Sono pienamente a carico della Ditta tutti gli adempimenti relative alla tutela dei lavoratori, la sicurezza e il rispetto delle normative specifiche.
11. La Direzione lavori, previa approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, riconoscerà all'impresa gli oneri per la sicurezza e per l'utilizzo di apprestamenti di sicurezza (ponteggi, steccati, delimitazioni di aree ecc.) non soggetti a ribasso di gara.

### **Articolo 73. Piano di lavoro**

1. Ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/08 il datore di lavoro della ditta di bonifica è tenuto a predisporre uno specifico e dettagliato Piano di Lavoro prima dell'inizio dei lavori di rimozione dei materiali contenenti amianto. Tale piano dovrà prevedere le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro ai sensi degli articoli 251 e 252 del D.Lgs. 81/08 e smi. Copia del Piano di Lavoro dovrà essere inviata all'Autorità competente almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori, consegnandone quindi copia alla Direzione Lavori.
2. Tale documento non è soggetto a parere/prescrizioni da parte dell'organo di vigilanza, fermo restando la possibilità da parte dell'organo stesso di emettere atti dispositivi.
3. Tale piano, di cui una copia dovrà essere trasmessa alla Committenza, dovrà contenere le informazioni sulla durata presumibile dei lavori, l'indicazione dei luoghi ove questi verranno effettuati,

l'indicazione delle tecniche lavorative attuate per la rimozione dell'amianto, la natura dell'amianto e le caratteristiche degli impianti da utilizzare per la decontaminazione.

4. Le attività di bonifica dovranno essere attivate entro 10 giorni dall'approvazione di ogni Piano di lavoro (tranne casi di forza maggiore) e dovranno svilupparsi ed ultimarsi secondo le tempistiche riportate nel Cronoprogramma delle attività di cantiere.

5. Eventuali prescrizioni operative da parte della competente ASL TO1 in sede di approvazione dei PdL dovranno essere puntualmente rispettate e non daranno luogo a varianti o revisioni degli importi definiti in fase di appalto.

6. La ditta appaltatrice potrà, successivamente alla stipula del contratto, proporre nell'ambito del proprio POS, che gli interventi di bonifica vengano eseguiti con priorità in alcuni fabbricati, proponendo pertanto modificazioni al Cronoprogramma approvato.

7. Al piano di lavoro deve essere allegata copia dell'autorizzazione o gli estremi di iscrizione all'albo del trasportatore individuato in modo univoco. Eventuali variazioni potranno essere comunicate in corso d'opera.

8. Al piano di lavoro va allegata copia dell'autorizzazione o gli estremi della discarica autorizzata individuata in modo univoco. Eventuali variazioni potranno essere comunicate successivamente.

9. Per l'incapsulamento di elementi contenenti amianto o per la sovracopertura di lastre in fibrocemento non si deve presentare il piano di lavoro. Occorre solo informare l'organo di vigilanza con la notifica del cantiere.

10. Specificatamente nel Piano di Lavoro è necessario esplicitare e devono risultare:

- L'oggetto dei lavori e ubicazione del cantiere (Comune, Via e numero civico);
- La descrizione dell'edificio. Se si tratta di copertura descrizione della struttura portante, del sottotetto ove esistente e altezza della copertura dal piano di campagna; planimetria della copertura(1:100); sezioni ed eventuali prospetti;
- Documentazione fotografica. E' opportuna quale utile supporto alla valutazione del piano, soprattutto nei casi di irreperibilità di planimetrie ecc. e qualora sia difficoltosa la descrizione del sito.
- La destinazione d'uso del fabbricato, con l'indicazione se è occupato, le eventuali attività svolte all'interno o se si tratta di immobile dismesso;
- La superficie da rimuovere in metri quadrati;
- Le analisi di laboratorio e classificazione dei materiali;
- Le notizie generali relativamente all'impresa esecutrice (Legale Rappresentante; indirizzo)
- Copia della lettera di affidamento dei lavori su carta intestata. In caso di subappalto deve essere fornita copia dell'autorizzazione al subappalto dato dalla stazione appaltante;
- Natura dei lavori: sostituzione; rimozione causa successiva demolizione di strutture.
- Durata dei lavori: tempo previsto per l'esecuzione dei lavori in giorni lavorativi occorrenti per la rimozione dei manufatti contenenti amianto; è necessario considerare che almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori di lavori dovrà esserne data comunicazione alla competente ASL TO1.
- Nominativo delle maestranze che effettuerà i lavori: cognome/nome, g/m/anno di nascita; idoneità specifica, per il rischio amianto, rilasciata dal Medico Competente in data non anteriore all'anno;
- La posizione I.N.A.I.L con Assicurazione specifica o copia della ricevuta I.N.A.I.L. per il rischio asbestosi.
- La procedura di smantellamento, con la documentazione dei mezzi usati. Devono descriversi i sistemi ed i mezzi impiegati (ad es. per il trabattello devono essere indicati i sistemi antiribaltamento, di ancoraggio e di accesso), le modalità di accesso alle coperture; i sistemi anticaduta e i punti di ancoraggio delle cinture di sicurezza (prevalenza per le strutture fisse); i sistemi antisfondamento e loro disposizione durante l'esecuzione del lavoro; per le andatoie devono essere impiegate tavole da ponteggio e va descritto il sistema per evitare lo scivolamento delle stesse; è necessario fornire copia del libretto di omologazione dei mezzi di cantiere; fornire la documentazione relativa alle reti anticaduta, i punti di ancoraggio e le modalità di lavoro per le stesse (prescritte quando vi è rischio di infortunio); in caso di presenza di strutture inamovibili è necessario indicare le modalità di confinamento statico delle stesse.

- Per opere da effettuare ad altezze inferiori a m.20 e superiori a m.2 è necessario inserire nel piano copia del disegno esecutivo del ponteggio; in caso di impiego di parapetti a guardacorpo occorre che vi sia un cornicione di almeno cm.60 di larghezza per consentire il camminamento degli addetti; vanno descritte le modalità di montaggio del guardacorpo; l'altezza deve essere almeno di m.1 e maggiore se si tratta di coperture inclinate (se ne sconsiglia l'uso per altezze superiori a m.20); occorre una dichiarazione del responsabile di cantiere sulla tenuta della soletta; devono essere descritte le modalità con cui il personale, non addetto ai lavori di rimozione o che opera sotto la struttura, non si troverà esposto al rischio amianto o infortunio.
  - Le misure protettive generali relativamente alla delimitazione dell'area di lavoro; all'affissione della segnaletica; alla predisposizione e delimitazione dell'area di stoccaggio temporaneo, che deve essere indicata in planimetria; per lo stoccaggio provvisorio dei materiali, durata inferiore ai sei mesi e comunque a mc.20;
  - Deve risultare, alla voce "prevenzione infortuni" copia della documentazione tecnica relativa alle semimaschere usa e getta o a filtro (tipo e grado di protezione, tipo di maschera e marchio CE); filtri di tipo P3 (devono essere sostituiti ad ogni turno di lavoro di otto ore e comunque vanno rispettati i consigli della Ditta produttrice); gli altri D.P.I. (occhiali; tute: devono essere di tyvek di classe 5 con cappuccio solidale e ripulite prima di essere disindossate; guanti; scarpe antinfortunistiche; copriscarpe in tyvek ma non calzari); le modalità di stoccaggio provvisorio dei D.P.I. a perdere prima del loro smaltimento; i mezzi di protezione anticaduta; le eventuali reti; le opere provvisorie (parapetti, trabatelli, scale aeree, ponti sviluppabili, ponteggi perimetrali, ponteggi autosollevanti); - andatoie, passerelle.
  - I mezzi di decontaminazione: numero totale; disposizione in planimetria e dati tecnici degli impianti di aspirazione (ove prevista);
  - Copia della documentazione tecnica relativa agli evacuatori d'aria; filtri assoluti per aspirazione; macchinari utilizzati per pulizia finale; modalità d'uso dei mezzi di decontaminazione; evidenziazione planimetrica della collocazione dell'unità di decontaminazione, il percorso da e per l'unità e la loro delimitazione; indicazione della eventuale presenza di servizi igienici e dello scarico delle docce deve essere dotato di filtro per le acque reflue; modalità d'uso dei mezzi di decontaminazione e delle procedure di decontaminazione quando viene abbandonata l'area di lavoro.
  - Informazione al contesto ambientale, con l'indicazione dell'apposizione della cartellonistica e con la precisazione che nel cantiere non ci saranno persone estranee ai lavori e che verranno coordinate ogni attività con le altre Ditte che operano nel cantiere, anche al di fuori dell'area delimitata. Deve essere fornita la documentazione dell'avvenuta informazione ai non direttamente esposti.
  - Indicazione delle misure di difesa contro la caduta di materiali, di contenimento delle fibre e delle modalità per le pulizie giornaliere e periodiche.
  - Modalità di smaltimento, con certificazione analitica di classificazione del rifiuto; copia dell'autorizzazione del trasportatore e iscrizione all'albo nazionale delle imprese esercenti servizi di raccolta rifiuti; sito di stoccaggio e sito di smaltimento definitivo; copia dell'autorizzazione della discarica e copia iscrizione all'Albo Nazionale delle Imprese esercenti servizi di smaltimento rifiuti.
11. L'ASL TO1 deve ricevere comunicazione relativamente alla fine dei lavori e alla chiusura del cantiere. E' inoltre necessario comunicare alla stessa ASL TO1 i risultati delle letture in S.E.M. dei campioni per gli ambienti confinati che necessitano del Certificato di restituibilità ed i cui oneri sono a carico del committente.
12. Copia del conferimento definitivo alla discarica del rifiuto (che fino a quel momento rimane di proprietà del committente e pertanto sotto la sua totale responsabilità civile e penale) deve pervenire alla Direzione lavori e alla stessa ASL TO1.

#### **Articolo 74 Accorgimenti e protezioni**

1. Potrà in certe situazioni essere installato un impianto temporaneo di alimentazione elettrica con potenza tale da garantire il funzionamento simultaneo 24/24 ore degli estrattori delle varie aree di lavoro ed analogamente un impianto idraulico per le rispettive unità di decontaminazione.
2. Eventuali pulizie del pavimento in corrispondenza dei setti di confinamento, dovranno essere eseguiti con l'utilizzo di idonei mezzi ed attrezzature (aspiratori a secco o ad umido), tali da limitare al massimo il sollevamento delle polveri depositate.

### **Articolo 75. Installazione del cantiere – Confinamento**

1. Se l'ambiente in cui avviene la rimozione non è naturalmente confinato, occorre provvedere alla realizzazione di un confinamento artificiale con idonei divisori.
2. Prima dell'inizio del lavoro, la zona verrà sgombrata da tutti i mobili e le attrezzature che permettono il loro spostamento, verranno rimosse. Se i mobili e/o le attrezzature sono coperte da detriti o polvere, devono essere puliti a umido prima dello spostamento dalla zona di lavoro.
3. Tutti i mobili e le attrezzature che non possono essere spostati devono essere completamente ricoperti con fogli di plastica di spessore adeguato ed accuratamente sigillati sul posto.
4. Devono essere asportati tutti gli equipaggiamenti di ventilazione e riscaldamento e altri elementi smontabili, puliti e tolti dalla zona di lavoro. Tutti gli oggetti inamovibili devono essere sigillati, in modo tale che non vengano danneggiati e/o contaminati durante il lavoro.
5. Devono essere rimossi tutti i filtri dei sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. I filtri sostituiti vanno posti in sacchi sigillati di plastica per essere smaltiti come rifiuti contenenti amianto. I filtri permanenti vanno puliti a umido e reinstallati.
6. Tutte le aperture di ventilazione, le attrezzature fisse, gli infissi e radiatori, devono essere sigillati sul posto, uno per uno, con fogli di plastica chiusi da nastro adesivo fino a che il lavoro, pulizia compresa, non sarà completato.
7. In ambiente confinato, in caso di rimozione di controsoffitti od altri elementi ubicati in alto, il pavimento dovrà essere protetto con duplice strato di teli di polietilene. Le giunzioni saranno unite con nastro impermeabile; la copertura del pavimento dovrà estendersi alla parete per almeno 500 mm.
8. Tutte le pareti della zona di lavoro saranno ricoperte con fogli di polietilene di spessore adeguato e sigillate sul posto con nastro a prova di umidità. Tutte le barriere di fogli di plastica e l'isolamento della zona vanno mantenuti durante tutta la preparazione del lavoro. E' necessario effettuare ispezioni periodiche per assicurare che le barriere siano funzionanti. Tutti i cavedii e le altre possibili comunicazioni per il passaggio di cavi, tubazioni, ecc. devono essere individuati e sigillati. I bordi delle barriere temporanee, i fori e le fessure vanno tamponati con silicone o schiume espanse. Porte e finestre vanno sigillate applicando prima nastro adesivo sui bordi e coprendole successivamente con un telo di polietilene di superficie più estesa delle aperture.
9. Deve essere predisposta un'uscita di sicurezza per consentire una rapida via di fuga, realizzata con accorgimenti tali da non compromettere l'isolamento dell'area di lavoro (ad es. telo di polietilene da tagliare in caso di emergenza). Deve essere installato un impianto temporaneo di alimentazione elettrica, di tipo stagno e collegato alla messa a terra. I cavi devono essere disposti in modo da non creare intralcio al lavoro e non essere danneggiati accidentalmente.
10. Per tutti gli apprestamenti di confinamento sopraccitati, la ditta non può chiedere ulteriori compensi rispetto ai prezzi delle opere compiute relative alla bonifica di elementi contenenti amianto che contengono la realizzazione di tali apprestamenti e che risultano inseriti nell'Elenco Prezzi contrattuale.
11. Per realizzare un efficace isolamento dell'area di lavoro ove occorra è necessario, oltre all'installazione delle barriere (confinamento statico), l'impiego di un sistema di estrazione dell'aria che metta in depressione il cantiere di bonifica rispetto all'esterno (confinamento dinamico). Il sistema di estrazione deve garantire un gradiente di pressione tale che, attraverso i percorsi di accesso al cantiere e le inevitabili imperfezioni delle barriere di confinamento, si verifichi un flusso d'aria dall'esterno verso l'interno del cantiere in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita di fibre. Nello stesso tempo questo sistema garantisce il rinnovamento dell'aria e riduce la concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'area di lavoro.

12. L'aria aspirata deve essere espulsa all'esterno dell'area di lavoro, quando possibile fuori dall'edificio. L'uscita del sistema di aspirazione deve attraversare le barriere di confinamento; l'integrità delle barriere deve essere mantenuta sigillando i teli di polietilene con nastro adesivo intorno all'estrattore o al tubo di uscita. L'aria inquinata aspirata dagli estrattori deve essere efficacemente filtrata prima di essere emessa all'esterno del cantiere.

13. Gli estrattori devono essere muniti di un filtro HEPA (alta efficienza: 99.97.DOP). Devono essere messi in funzione prima che qualsiasi materiale contenente amianto venga manomesso e devono funzionare ininterrottamente (24 ore su 24) per mantenere il confinamento dinamico fino a che la decontaminazione dell'area di lavoro non sia completa. Non devono essere spenti alla fine del turno di lavoro né durante le eventuali pause.

In caso di interruzione di corrente o di qualsiasi altra causa accidentale che provochi l'arresto degli estrattori, l'attività di rimozione deve essere interrotta; tutti i materiali di amianto già rimossi e caduti devono essere insaccati finché sono umidi.

14. L'estrattore deve essere provvisto di un manometro che consenta di determinare quando i filtri devono essere sostituiti. Il cambio dei filtri deve avvenire all'interno dell'area di lavoro, ad opera di personale munito di mezzi di protezione individuale per l'amianto. Tutti i filtri usati devono essere insaccati e trattati come rifiuti contaminati da amianto.

15. Sarà il Piano di Lavoro, che l'impresa appaltatrice dovrà presentare all'ASL competente, a definire in modo puntuale e preciso le caratteristiche che il cantiere di bonifica e rimozione amianto dovrà rispettare.

16. Le aree dovranno comunque presentare un confinamento con teli di polietilene di adeguato spessore stesi su telai in legno od altri materiali aventi funzione strutturale, ben fissato e sigillato alle murature ed alle strutture portanti. Più precisamente il confinamento statico dovrà essere effettuato con due teli ignifughi di polietilene separabili a parete e due a terra, sigillati completamente con nastro adesivo o collanti. Oltre a questo confinamento statico la ditta operante aggiungerà, quando richiesto, quello "dinamico", tramite aspiratori, che potenzierà l'efficienza del primo.

17. Con gli estrattori accesi si dovrà osservare un leggero rigonfiamento dei teli verso l'interno. In ogni caso si dovrà evitare che, per una depressione eccessiva, si verifichi il distacco dei teli di polietilene dal pavimento o dalle pareti. A tal fine sarà necessario garantire anche un'immissione di aria all'interno del cantiere. L'immissione sarà di tipo passivo per evitare che il sistema possa scompensarsi, mandando il cantiere in pressione positiva.

18. Gli estrattori dovranno essere posizionati in modo che l'aria pulita entri principalmente tramite l'unità di decontaminazione e attraversi il più possibile l'area di lavoro. Dovranno quindi essere collocati alla massima distanza dall'impianto di decontaminazione e dalle altre eventuali aperture per l'ingresso dell'aria.

#### **Articolo 76. Collaudo del cantiere e verifiche.**

1. Dopo che è stato completato l'allestimento del cantiere, compresa l'installazione dell'unità di decontaminazione e prima dell'inizio di qualsiasi operazione che comporti la manomissione dell'amianto, i sistemi di confinamento devono essere collaudati mediante prove di tenuta.

2. Prova della tenuta con fumogeni. Ad estrattori spenti l'area di lavoro viene saturata con un fumogeno e si osservano, dall'esterno del cantiere, le eventuali fuoriuscite di fumo. La ditta operante dovrà ispezionare, a seconda delle situazioni, le barriere di confinamento, il perimetro esterno dell'edificio, il piano sovrastante. Tutte le falle individuate vanno sigillate dall'interno.

3. Collaudo della depressione. Si accendono gli estrattori uno alla volta e si osservano i teli di plastica delle barriere di confinamento: questi devono rigonfiarsi leggermente formando un ventre rivolto verso l'interno dell'area di lavoro. La direzione del flusso dell'aria viene verificata utilizzando fiallette fumogene. Il test deve essere effettuato, in particolare, all'esterno del cantiere, in prossimità delle eventuali aperture per l'immissione passiva di aria e nei locali dell'unità di decontaminazione, in condizioni di quiete e durante l'apertura delle porte. Si deve osservare che il fumo venga sempre richiamato verso l'interno dell'area di lavoro.

4. La misura della depressione può essere anche effettuata con un manometro differenziale, munito di due sonde che vengono collocate una all'interno e l'altra all'esterno dell'area di lavoro.

### **Articolo 77. Sistema di decontaminazione del personale**

1. Dovrà essere approntato un sistema di decontaminazione del personale, composto da 4 zone distinte come qui sotto descritte:

a) Locale di equipaggiamento.

Questa zona avrà due accessi, uno adiacente all'area di lavoro e l'altro adiacente al locale doccia. Pareti, soffitto e pavimento saranno ricoperti con un foglio di plastica di spessore adeguato. Un apposito contenitore di plastica deve essere sistemato in questa zona per permettere agli operai di riporvi il proprio equipaggiamento prima di passare al locale doccia.

b) Locale doccia.

La doccia sarà accessibile dal locale equipaggiamento e dalla chiusa d'aria. Questo locale dovrà contenere come minimo una doccia con acqua calda e fredda e sarà dotato ove possibile di servizi igienici. In questo locale dovrà essere assicurata la disponibilità continua di sapone.

Le acque di scarico delle docce devono essere convenientemente filtrate prima di essere scaricate.

c) Chiusa d'aria. La chiusa d'aria dovrà essere costruita tra il locale doccia ed il locale spogliatoio incontaminato. La chiusa d'aria consisterà in uno spazio largo circa 1.5 m con due accessi. Uno degli accessi dovrà rimanere sempre chiuso: per ottenere ciò e' opportuno che gli operai attraversino la chiusa d'aria uno alla volta.

d) Locale incontaminato (spogliatoio).

Questa zona avrà un accesso dall'esterno (aree incontaminate) ed un'uscita attraverso la chiusa d'aria. Il locale dovrà essere munito di armadietti per consentire agli operai di riporre gli abiti dall'esterno. Quest'area servirà anche come magazzino per l'equipaggiamento pulito.

2. Il posizionamento dell'area di decontaminazione, della zona di lavoro "contaminata", degli spazi adibiti a stoccaggio provvisorio saranno definiti nel Piano di Lavoro presentato dall'impresa esecutrice dell'intervento di bonifica e rimozione amianto.

### **Articolo 78. Protezione dei lavoratori**

1. Prima dell'inizio dei lavori, gli operai dovranno venire istruiti ed informati sulle tecniche di rimozione dell'amianto, che dovranno includere un programma di addestramento all'uso delle maschere respiratorie, sulle procedure per la rimozione, la decontaminazione e la pulizia del luogo di lavoro.

2. Gli operai dovranno essere equipaggiati con adatti dispositivi di protezione individuali delle vie respiratorie ed essere dotati di un sufficiente numero di indumenti protettivi completi. Questi indumenti saranno costituiti da tuta e copricapo. Gli indumenti a perdere e le coperture per i piedi devono essere lasciati nella stanza dell'equipaggiamento contaminato sino al termine dei lavori di bonifica dell'amianto, ed a quel punto dovranno essere immagazzinati come gli scarti dell'amianto. Tutte le volte che si lascia la zona di lavoro e' necessario sostituire gli indumenti protettivi con altri incontaminati.

3. E' necessario che gli indumenti protettivi siano:

- di carta o tela plastificata a perdere. In tal caso sono da trattare come rifiuti inquinanti e quindi da smaltire come i materiali di risulta provenienti dalle operazioni di bonifica; - di cotone o altro tessuto a tessitura compatta (da pulire a fine turno con accurata aspirazione, porre in contenitori chiusi e lavare dopo ogni turno a cura della impresa o in lavanderia attrezzata); - sotto la tuta l'abbigliamento deve essere ridotto al minimo (un costume da bagno o biancheria a perdere).

4. Si precisa che tutto l'equipaggiamento monouso (tuta, guanti, mascherine, ecc.) dovrà essere completamente aspirato e sostituito tutte le volte che l'addetto abbandona la zona di lavoro e posto in un sacco di polietilene di opportuna capacità e resistenza e sigillato con nastro adesivo e smaltito come rifiuto speciale. Nel locale dell'equipaggiamento e nel locale di pulizia, saranno affisse ed elencate le procedure di lavoro e di decontaminazione che dovranno essere seguite dagli operai.

5. Gli operai dovranno essere completamente protetti, con idoneo respiratore ed indumenti protettivi durante la preparazione dell'area di lavoro prima dell'inizio della rimozione dell'amianto e fino al termine delle operazioni conclusive di pulizia della zona interessata.

## **Articolo 79. Decontaminazione del cantiere**

1. Durante i lavori di rimozione è necessario provvedere a periodiche pulizie della zona di lavoro dal materiale di amianto. Questa pulizia periodica e l'insaccamento del materiale impedirà una concentrazione pericolosa di fibre disperse.
2. Tutti i fogli di plastica, i nastri, il materiale di pulizia, gli indumenti ed altro materiale a perdere utilizzato nella zona di lavoro dovranno essere imballati in sacchi di plastica sigillabili e destinati alla discarica.
3. Bisogna fare attenzione nel raccogliere i fogli di copertura del pavimento per ridurre il più possibile la dispersione di residui contenenti amianto. I sacchi saranno identificati con etichette di segnalazione pericolo a norma di legge. I fogli di polietilene verticali ed orizzontali dovranno essere trattati con prodotti fissanti e successivamente rimossi per essere insaccati come i rifiuti di amianto. Bisogna fare attenzione nel ripiegare i fogli per ridurre il più possibile la dispersione di eventuali residui contenenti amianto. I singoli fogli di plastica messi su tutte le aperture, i condotti di ventilazione, gli stipiti, i radiatori, devono rimanere al loro posto. I fogli verticali, a copertura delle pareti devono essere mantenuti fino a che non è stata fatta una prima pulizia.
4. Tutte le superfici nell'area di lavoro, compreso i mobili, gli attrezzi ed i fogli di plastica rimasti dovranno essere puliti usando una segatura bagnata ed un aspiratore con filtri tipo Vacuum Cleaner.
5. L'acqua, gli stracci e le ramazze utilizzati per la pulizia devono essere sostituiti periodicamente per evitare il propagarsi delle fibre di amianto. Dopo la prima pulizia, i fogli verticali rimasti devono essere tolti con attenzione ed insaccati, come pure i fogli che coprono le attrezzature per la illuminazione, gli stipiti, ecc.
6. L'area di lavoro deve essere nebulizzata con acqua o una soluzione diluita di incapsulante in modo da abbattere le fibre aerodisperse.
7. Conclusa la seconda operazione di pulizia, dovrà essere effettuata un'ispezione visiva di tutta la zona di lavoro (su tutte le superfici, incluse le travi e le impalcature) per assicurarsi che l'area sia sgombra da polvere. Se, dopo la seconda pulizia ad umido, sono visibili ancora dei residui, le superfici interessate devono essere nuovamente pulite ad umido. Le zone devono essere lasciate pulite a vista, ispezionati tutti i condotti, specialmente le sezioni orizzontali, per cercare eventuali residui contenenti amianto che, nel caso, devono essere aspirati usando un aspiratore a vuoto.
8. E' consigliabile accertare l'agibilità della zona entro 48 ore successive al termine del lavoro mediante campionamenti dell'aria secondo quanto indicato in allegato. Una volta accertata la rispondenza della zona di lavoro a quanto richiesto, si potranno togliere i sigilli a ventilatori e radiatori e rendere di nuovo accessibile la zona.

## **Articolo 80. Restituibilità di ambienti bonificati. Ispezione visuale preventiva.**

1. Nessun cantiere fra quelli elencati nel presente capitolato richiede l'ottenimento della Restituibilità ambientale. In altri interventi indoor di bonifica amianto di elementi interni ai singoli immobili patrimoniali, all'ultimazione delle operazioni di bonifica amianto e smaltimento, la Ditta dovrà comunicare all'Autorità di Vigilanza preposta l'ultimazione degli stessi e la richiesta di Restituibilità ambientale.
2. Prima della visita per il rilascio della restituibilità, non potranno assolutamente essere rimossi i confinamenti e la cartellonistica di cantiere predisposta o continuare l'esecuzione di altre lavorazioni ivi previste.
3. La restituibilità dei locali interessati dall'intervento deve avvenire secondo i criteri del punto 6 del DM 6/9/94 (Circ. Min. Sanità n.7 del 12/4/97). Sarà cura dell'Impresa predisporre quanto potrà essere richiesto dai tecnici dell'Autorità di Vigilanza, sia come apparecchiature (ventilatori ecc.) che come prove.
4. A documento di Restituibilità emesso, la Ditta potrà smantellare i confinamenti predisposti e continuare eventuali altre lavorazioni previste in cantiere o smantellare lo stesso cantiere se iniziare la posa delle nuove pavimentazioni.
5. Il Certificato di restituibilità ambientale è rilasciato in assenza di residui di materiali contenenti amianto entro l'area bonificata e in assenza effettiva di fibre di amianto nell'atmosfera compresa nell'area

bonificata. **Le spese relative al sopralluogo ispettivo ed alla determinazione della concentrazione di fibre aerodisperse sono a carico della Città.** Le operazioni di certificazione di restituibilità di ambienti bonificati dall'amianto, effettuate per assicurare che le aree interessate possono essere rioccupate con sicurezza, **saranno eseguite da funzionari della USL competente.**

6. Il campionamento dell'aria può avvenire solo se l'area è priva di residui visibili di amianto. Se la verifica verrà eseguita in ambienti poco luminosi, è necessario che la ditta metta a disposizione un numero sufficiente di torce elettriche portatili.

7. L'ispezione visuale deve essere quanto più accurata possibile e deve comprendere non solo i luoghi e le superfici a vista, ma anche ogni altro luogo parzialmente o completamente nascosto, anche se di piccole dimensioni (quali angoli, rientranze, sporgenze sulle pareti, sul soffitto e sul pavimento).

8. La Ditta dovrà garantire che l'ispezione avvenga dopo la rimozione dei teli in polietilene utilizzati durante la bonifica ma mentre l'area è ancora confinata (prima della rimozione delle barriere, dell'unità di decontaminazione e della sigillatura di porte, finestre e, nel caso, dell' impianto di ventilazione) e che tutte le superfici poste all'interno dell'area operativa bonificata, si presentino adeguatamente asciutte.

9. La ditta dovrà, nel caso e a sue spese, intervenire per incapsulare residui di amianto presenti in luoghi difficilmente accessibili o difficilmente praticabili.

10. Per la verifica dei criteri generali (assenza di residui di materiali contenenti amianto entro l'area bonificata e assenza effettiva di fibre di amianto nell'atmosfera compresa nell'area bonificata) occorre seguire una procedura che comporta l'ispezione visuale preventiva e quindi il campionamento dell'aria che deve avvenire operando in modo opportuno per disturbare le superfici nell'area interessata (campionamento aggressivo). Il campionamento dell'aria può avvenire solo se l'area è priva di residui visibili di amianto.

11. Il campionamento aggressivo comporta il disturbo con mezzi meccanici di tutte le superfici accessibili, di regola iniziando da quelle verticali e quindi operando su quelle orizzontali. Può essere utile mantenere negli ambienti interessati l'aria in movimento, creando anche una omogeneizzazione della concentrazione, mediante ventilatori di potenza ridotta. Poichè tali operazioni provocano la diffusione di fibre nell'atmosfera, è importante che siano predisposte tutte le misure necessarie per la protezione degli operatori e per il controllo della eventuale fuoriuscita di polvere. Le operazioni di disturbo debbono iniziare contemporaneamente alla partenza degli apparecchi di campionamento.

Effettuare, indicativamente, due campionamenti per superfici fino a 50 mq, almeno tre campionamenti per superfici fino a 200 mq. Per aree bonificate maggiori di 600 mq si può usare un numero di campioni minore. Nel caso di ambienti con molte stanze separate può essere necessario effettuare misure in ogni stanza. Questi criteri hanno valore generale e possono essere adattati ad esigenze particolari relative a casi specifici.

**I locali potranno essere riconsegnati a conclusione dei lavori di bonifica con certificazioni finali attestanti che:**

**a) sono state eseguite, nei locali bonificati, valutazioni della concentrazione di fibre di amianto aerodisperse mediante l'uso della microscopia elettronica in scansione;**

**b) è presente, nei locali stessi, una concentrazione media di fibre aerodisperse non superiore alle 2 ff/l.**

### **Articolo 81. Indicazioni relative alle tipologie di intervento previste**

1. Le tipologie di intervento previste in appalto sono le seguenti:
  - Rimozione di tegole e lastre contenenti amianto
  - Rimozione di canne fumarie e di aerazione contenenti amianto;
  - Rimozione di amianto friabile (guarnizioni di caldaie)
  - Formazione tetto in tegole piane marsigliesi;
  - Formazione tetto in lastre ondulate di fibrocemento non contenente amianto;
  - Rimozione di lastre di controsoffitto contenenti amianto
  - Demolizione totale dei corpi di fabbrica;
  - Rimozione di mastici contenenti amianto;
  - Rimozione di tubazioni contenenti amianto;

2. Si sottolinea che ogni intervento si deve eseguire con operatori muniti di protezioni individuali come maschere e tute monouso con l'utilizzo di uno spogliatoio per il pulito e lo sporco, che nel caso dovrà avere la caratteristica di facile installazione e facile trasporto.
3. La massima attenzione andrà rivolta ai sistemi di sicurezza predisposti per ogni cantiere sulla base del Piano di lavoro e del PSC.
4. Sono pienamente a carico della Ditta tutte le responsabilità relative alla sicurezza ed al rispetto delle norme previste particolarmente nelle lavorazioni rientranti nella **categoria prevalente OG12**.
5. Fermo restando quanto disposto relativamente alle operazioni di bonifica amianto nel Piano di Lavoro specifico che la ditta dovrà redigere e consegnare almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori all'organo di Vigilanza competente (consegnandone quindi copia alla Direzione Lavori) si riportano nei commi a seguire le indicazioni relative alle lavorazioni genericamente su elencate previste nei cantieri in appalto.
6. **In tutte le situazioni operative** è necessario valutare caso per caso quali misure di prevenzione e protezione tutelino adeguatamente i lavoratori e l'ambiente esterno essendo inteso che, in casi dubbi, è bene optare per il livello di protezione più alto. Inoltre, per quanto attiene all'assetto del cantiere, è necessario considerare se i lavori si svolgono in prossimità di locali utilizzati come luogo di lavoro, se i locali interessati si presentano vuoti o se, al termine dei lavori di rimozione, i locali bonificati saranno riutilizzati o meno.
7. L'area del cantiere deve essere comunque delimitata con idonea segnaletica e deve essere vietato l'accesso alle persone non direttamente interessate alle lavorazioni. Deve essere apposta idonea cartellonistica recante l'indicazione della presenza del rischio amianto.
8. A prescindere dal contesto operativo in cui si svolgeranno le operazioni effettive di cantiere si dovrà predisporre innanzitutto un confinamento statico dell'area di lavoro, ricoprendo tutte le pareti dei locali interessati dalle operazioni di bonifica con teli di polietilene, sino ad un'altezza di circa 2 metri; detti teli saranno giuntati tra loro con nastri adesivi impermeabili, avendo cura di sormontare i lembi per alcuni centimetri. Prima dell'inizio del lavoro, la zona d'intervento dovrà essere sgombrata da tutti i mobili e le attrezzature che possono essere spostati.
9. Se i mobili e/o le attrezzature sono coperte da detriti o polvere, devono essere puliti a umido prima dello spostamento dalla zona di lavoro. Tutti i mobili e le attrezzature che non possono essere spostati devono essere completamente ricoperti con fogli di plastica di spessore adeguato ed accuratamente sigillati sul posto. Tutte le armature per l'illuminazione presente devono essere tolte, pulite e sigillate in fogli di plastica e depositate in zona di sicurezza incontaminata. Devono essere asportati tutti gli eventuali equipaggiamenti di ventilazione e riscaldamento ed altri elementi smontabili, puliti e tolti dalla zona di lavoro.
10. Tutti gli oggetti inamovibili devono essere sigillati, in modo tale che non vengano danneggiati e/o contaminati durante il lavoro.
11. Tutte le aperture di ventilazione, le attrezzature fisse, gli infissi e radiatori, devono essere sigillati sul posto, uno per uno, con fogli di plastica chiusi da nastro adesivo fino a che il lavoro, pulizia compresa, non sarà completato. Tutte le barriere di fogli di plastica e l'isolamento della zona vanno mantenuti durante tutta la preparazione del lavoro.
12. Bisognerà effettuare ispezioni periodiche per assicurare che le barriere siano funzionanti. Tutti i cavedii e le altre possibili comunicazioni atte al passaggio di cavi, tubazioni, ecc. devono essere individuati e sigillati. I bordi delle barriere temporanee, i fori e le fessure vanno tamponati con silicone o schiume espanse. Porte e finestre vanno sigillate applicando prima nastro adesivo sui bordi e coprendole successivamente con un telo di polietilene di superficie più estesa delle aperture. Deve essere predisposta un'uscita di sicurezza per consentire una rapida via di fuga, realizzata con accorgimenti tali da non compromettere l'isolamento dell'area di lavoro (ad es. telo di polietilene da tagliare in caso di emergenza).
13. Deve essere installato un quadro elettrico da cantiere di tipo stagno e collegato alla messa a terra. I cavi devono essere disposti in modo da non creare intralcio al lavoro e non essere danneggiati accidentalmente.

14. L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro del personale avverrà esclusivamente attraverso apposite unità di decontaminazione allo scopo di limitare al massimo la dispersione di amianto all'esterno. L'unità, in linea di massima, sarà costituita da 3 - 4 stadi con zone distinte, come descritto in altra parte del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

15. **Per la rimozione di canne fumarie e di aerazione**, si dovrà predisporre un confinamento statico dell'area di lavoro, costituito per tutta la lunghezza delle tubazioni da rimuovere di una protezione costituita da doppio strato di teli in polietilene tenuto in posizione tramite listelli in legno o altro materiale, a formare un tunnel di lavoro, compreso il piano di calpestio, all'interno del quale effettuare le operazioni di rimozione ed imballaggio. I teli saranno giuntati tra loro con nastri adesivi impermeabili, avendo cura di sormontare i lembi per alcuni centimetri, qualora il piano di calpestio non risulti regolare per l'appoggio del telo, e quindi con rischio di rottura, si dovrà posare un tavolato costituito da tavole in legno appoggiate al terriccio incapsulato e rivestito superiormente da telo in polietilene.

16. Tutte le aperture e le prese d'aria del fabbricato insistenti sull'area di cantiere, dovranno risultare chiuse; le porte e le finestre dovranno essere sigillate con una prima stesa di nastro adesivo a prova di umidità, sul perimetro del serramento, ricoprendo poi lo stesso con barriere temporanee di polietilene, spessore 0,2 mm.

17. Come per altre bonifiche di materiali contenenti amianto, l'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro del personale avverrà esclusivamente attraverso apposite unità di decontaminazione allo scopo di limitare al massimo la dispersione di amianto all'esterno.

Prima dell'inizio delle operazioni di bonifica si dovrà posare l'opportuna cartellonistica di pericolo e divieto prevista dalla normativa vigente.

18. **Tubazioni, canne fumarie e di aerazione.** Pur non potendo ritenersi vietata l'utilizzazione di tubature in cemento-amianto, l'Amministrazione Comunale intende programmare la progressiva eliminazione delle anzidette tubazioni, man mano che lo stato di manutenzione delle stesse e le circostanze legate ai vari interventi diano l'occasione per tale dismissione, secondo quanto richiesto dal comma 6 dell'allegato 3 del DM 14/05/91. La rimozione delle canne in amianto dovrà avvenire utilizzando tutte le tecniche necessarie, impartite dalla buona arte, per minimizzare i livelli di concentrazione di fibre di amianto aerodisperse. Le tubazioni dovranno essere rimosse ancora umide e senza romperle, evitando l'uso di strumenti demolitori. Dovranno essere rimossi ganci, viti staffe ed ancoraggi, avendo cura di non danneggiare le canne stesse; non si dovranno utilizzare trapani, seghetti o mole abrasive ma, in caso di necessità, saranno utilizzati utensili manuali od attrezzi meccanici provvisti di sistemi di aspirazione idonei per la lavorazione del cemento-amianto, dotati di filtrazione assoluta in uscita.

Giornalmente dovrà essere effettuata una pulizia ad umido e/o con aspiratori a filtri assoluti, della zona di lavoro e delle aree del cantiere che possono essere state contaminate dalle fibre di amianto. Si dovrà inoltre effettuare, alla fine di ogni turno lavorativo, un'ispezione delle barriere temporanee, alla ricerca di eventuali tagli o strappi. All'ultimazione delle operazioni di rimozione del materiale contenente amianto, dovrà essere eseguita un'accurata pulizia ad umido e successiva aspirazione del materiale con aspiratori a filtri assoluti.

19. Le canne rimosse ed imprimezzate da entrambe le superfici, saranno depositate al piano, dove si provvederà all'accatastamento, dovranno essere imballate con teli di plastica sigillati, eventuali pezzi accuminati o taglienti saranno sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi. I pezzi minuti saranno raccolti al momento della loro formazione e racchiusi in sacchi di materiale impermeabile non deteriorabile ed immediatamente sigillati.

20 **Tutti i materiali di risulta dovranno essere etichettati a norma di Legge.** Una volta imballato, il materiale verrà collocato in un apposita area di stoccaggio provvisorio, separata da tutte le altre aree di stoccaggio o direttamente inserito nel container per il trasporto del rifiuto. Tutte le movimentazioni dei materiali saranno eseguite previa adozione di DPI. L'area di stoccaggio deve essere sempre delimitata con opportuna delimitazione rigida di altezza almeno di 2 m riportante apposita segnaletica recante l'indicazione della presenza del rischio amianto. Una volta che il materiale rimosso sia stato imballato, dovrà essere smaltito presso una discarica autorizzata secondo i criteri stabiliti dalla Legislazione vigente. Lo smaltimento del materiale deve avvenire nel minor tempo possibile, curando l'integrità dell'imballo.

21. Ove si debba provvedere alla rimozione di canne fumaria e di aerazione, il successivo ripristino della impermeabilizzazione, previa imprimitura della superficie da ricoprirsì, sarà del tipo bituminoso in fase solvente, con successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche certificate, armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, spessore mm 4 e flessibilità a freddo -20°C, di cui la prima normale e la seconda auto protetta con scaglie di ardesia. Dimensioni in provvista e posa 100x100 cm.

22 Per la rimozione di amianto friabile, la ditta dovrà considerare che manipolare i prodotti contenenti amianto in matrice friabile è estremamente pericoloso, in quanto basta una minima sollecitazione per provocare il rilascio di fibre e la loro dispersione nell'aria in elevate concentrazioni. I lavori che comportano un elevato rilascio di fibre d'amianto devono assolutamente essere affidati soltanto a ditte specializzate in bonifiche da amianto. L'area del cantiere deve essere delimitata con idonea segnaletica e deve essere vietato l'accesso alle persone non direttamente interessate alle lavorazioni, deve altresì essere apposta idonea cartellonistica recante l'indicazione della presenza del rischio amianto. Tutte le aperture e le prese d'aria del fabbricato insistenti sull'area di cantiere, dovranno risultare chiuse; le porte e le finestre dovranno essere sigillate con una prima stesa di nastro adesivo a prova di umidità, sul perimetro del serramento, ricoprendo poi lo stesso con barriere temporanee di polietilene, spessore 0,2 mm. Il percorso che verrà utilizzato per il trasporto dell'amianto friabile (ad es. coibentazione delle tubazioni, guarnizioni caldaia) fino alla zona di carico e la zona di carico stessa, sarà rivestito con due strati di teli in polietilene, avendo cura di sormontare i lembi per alcuni centimetri e i teli di protezione saranno risvoltati in verticale sulle pareti per almeno 50 cm. Detti teli saranno giuntati tra loro con nastri adesivi impermeabili. L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro del personale avverrà esclusivamente attraverso apposite unità di decontaminazione allo scopo di limitare al massimo la dispersione di amianto all'esterno.

23. La rimozione dell'amianto friabile deve avvenire ad umido. Per l'imbibizione del materiale possono essere usati agenti surfattanti (soluzioni acquose di etere ed estere di poliossietilene) o impregnanti (prodotti vinil acrilici comunemente usati per l'incapsulamento). Generalmente è sufficiente bagnare l'amianto con un getto diffuso a bassa pressione, spruzzando il materiale una prima volta per bagnare la superficie e poi una seconda volta per ottenere la saturazione. Quando, per lo spessore ad es. di un rivestimento o per la presenza di trattamenti di superficie, non è possibile ottenere un'impregnazione totale con questa tecnica, si praticano dei fori nel materiale attraverso i quali la soluzione imbibente viene iniettata in profondità. Si deve comunque evitare il ruscellamento dell'acqua. 24. La rimozione dell'amianto deve iniziare nel punto più lontano dagli estrattori e procedere verso di essi, secondo la direzione del flusso dell'aria, in modo che, man mano che procede il lavoro, le fibre che si liberano per l'intervento siano allontanate dalle aree già decoibentate. L'amianto rimosso deve essere insaccato immediatamente e comunque prima che abbia il tempo di essiccare. A tal fine dovranno lavorare contemporaneamente almeno due operai: uno addetto alla rimozione dell'amianto e l'altro addetto a raccogliere l'amianto caduto e ad insaccarlo. I sacchi pieni saranno sigillati immediatamente. Dopo una prima rimozione grossolana, effettuata generalmente con raschietti a mano, le superfici rivestite vengono spazzolate ad umido in modo da asportare tutti i residui visibili di amianto. Al termine delle operazioni di rimozione le superfici devono essere trattate con un prodotto sigillante per fissare tutte le fibre che possono non essere state asportate. L'imballaggio e l'allontanamento dei rifiuti dovrà essere effettuato adottando idonee cautele per evitare una contaminazione di amianto all'esterno dell'area di lavoro.

25. L'allontanamento dei rifiuti dall'area di lavoro deve essere effettuato in modo da ridurre il più possibile il pericolo di dispersione di fibre. A tal fine il materiale viene insaccato nell'area di lavoro e i sacchi, dopo la chiusura e una prima pulizia della superficie, vanno portati nell'unità di decontaminazione. Quando ciò sia possibile è preferibile che venga installata una distinta U.O. destinata esclusivamente al passaggio dei materiali. All'interno dell'unità devono operare due distinte squadre di lavoratori: la prima provvede al lavaggio, al secondo insaccamento ed al deposito dei sacchi; la seconda entra dall'esterno nell'area di deposito e porta fuori i rifiuti. La presenza di due squadre è necessaria per impedire che i lavoratori provenienti dall'area di lavoro escano all'esterno indossando indumenti contaminati, provocando così un'inevitabile dispersione di fibre. Nessun operatore deve mai utilizzare questo percorso per entrare o uscire dall'area di lavoro. A tal fine è opportuno che l'uscita dei sacchi avvenga in un'unica fase, al termine delle operazioni di rimozione e che, fino al quel momento, il

percorso rimanga sigillato. Quando venga utilizzato per l'evacuazione dei materiali l'U.D. destinata agli operatori, il lavaggio dei sacchi deve avvenire nel locale doccia, il secondo insaccamento nella chiusa d'aria, mentre il locale incontaminato sarà destinato al deposito.

In tali casi dovranno essere previste tre squadre di operatori: la prima introduce i sacchi dall'area di lavoro nell'unità, la seconda esegue le operazioni di lavaggio e insaccamento all'interno dell'unità, la terza provvede all'allontanamento dei sacchi. In entrambi i casi tutti gli operatori, tranne quelli addetti all'ultima fase di allontanamento, devono essere muniti di mezzi di protezione e seguire le procedure di decontaminazione per uscire dall'area di lavoro. I sacchi vanno movimentati evitando il trascinarsi ed è pertanto raccomandato l'uso di un carrello chiuso. Gli ascensori eventualmente utilizzati, vanno rivestiti con teli di polietilene, in modo che possano essere facilmente decontaminati nell'eventualità della rottura di un sacco.

26. Il percorso dal cantiere all'area di stoccaggio in attesa del trasporto in discarica deve essere preventivamente studiato, cercando di evitare assolutamente di attraversare aree occupate dell'edificio. Si rimanda al PSC per le specifiche del caso. Fino al prelievo da parte della ditta autorizzata al trasporto, i rifiuti devono essere depositati in un'area all'interno dell'edificio, chiusa ed inaccessibile agli estranei. Possono essere utilizzati in alternativa anche container scarrabili, purché chiusi anche nella parte superiore e posti in un'area controllata. I fogli di polietilene verticali ed orizzontali dovranno essere trattati con prodotti fissanti e successivamente rimossi per essere insaccati come i rifiuti di amianto.

27. Bisogna fare attenzione nel ripiegare i fogli per ridurre il più possibile la dispersione di eventuali residui contenenti amianto. I singoli fogli di plastica messi su tutte le aperture, i condotti di ventilazione, gli stipiti, i radiatori, devono rimanere al loro posto. I fogli verticali, a copertura delle pareti devono essere mantenuti fino a che non è stata fatta una prima pulizia. Tutte le superfici nell'area di lavoro, compreso i mobili, gli attrezzi ed i fogli di plastica rimasti dovranno essere puliti usando una segatura bagnata ed un aspiratore con filtri tipo Vacuum Cleaner. L'acqua, gli stracci e le ramazze utilizzati per la pulizia devono essere sostituiti periodicamente per evitare il propagarsi delle fibre di amianto. Dopo la prima pulizia, i fogli verticali rimasti devono essere tolti con attenzione ed insaccati, come pure i fogli che coprono le attrezzature per la illuminazione, gli stipiti, etc.

28. L'area di lavoro deve essere nebulizzata con acqua o una soluzione diluita di incapsulante in modo da abbattere le fibre aerodisperse. Conclusa la seconda operazione di pulizia, dovrà essere effettuata un'ispezione visiva di tutta la zona di lavoro per assicurarsi che l'area sia sgombra da polvere. Se, dopo la seconda pulizia ad umido, sono visibili ancora dei residui, le superfici interessate devono essere nuovamente pulite ad umido. Le zone devono essere lasciate pulite a vista. Ispezionare tutti i condotti, specialmente le sezioni orizzontali per cercare eventuali residui contenenti amianto, e aspirarli usando un aspiratore a vuoto.

29. La rimozione di fibre dai canali di gronda deve essere fatta bagnando il materiale con impregnante in modo da ottenere una poltiglia da rimuovere manualmente con palette a da chiudere in sacchetti da smaltire con le lastre.

30. Per la rimozione delle lastre in eternit, gli attrezzi utilizzati per rimuovere i fissaggi, dovranno sempre essere manuali; si ricorda che in commercio non esistono svitatori a basso numero di giri dotati di aspirazione e che l'utilizzo di flessibile dà notevole sviluppo di fibre di amianto. Relativamente alle modalità di trasporto al piano di campagna, è vietato l'accatastamento delle lastre sul ponteggio così come è vietato l'accatastamento su soletta se non sono stati fatti i calcoli della portata. Nel POS della ditta e nel Piano di Lavoro deve risultare la tipologia del mezzo di sollevamento e di discesa a terra dei bancali e allegata copia dell'omologazione. È vietato l'uso di verricelli per il pericolo di rottura delle lastre e di infortunio. La bonifica del sottotetto deve essere effettuata giornalmente con aspirazione, utilizzando un aspiratore dotato di filtro assoluto, oppure con pulizia a umido. Nel POS e nel Piano di Lavoro vanno descritte le modalità ed i mezzi impiegati. In mancanza di controsoffittatura la ditta dovrà posizionare dei teli di nylon al di sotto.

31. In caso di operazioni effettuate in ambienti confinati, occorre tener presente e specificare nel POS (con relative indicazioni nel Piano di Lavoro) la necessità di procedere alla sigillatura delle porte; alla posa di teli sui pavimenti; le modalità di incapsulamento delle lastre; le modalità di rimozione e impacchettatura; come avverrà la pulizia finale; la necessità di ispezione per restituibilità; gli eventuali campionamenti dell'aria. Le lastre, prima di essere rimosse, devono essere impregnate. Il D.M. prevede

che devono essere bagnate con acqua ma è decisamente preferibile l'utilizzo di prodotti impregnanti in quanto con l'evaporazione dell'acqua cessa l'effetto. L'impiego di colorati permette di valutare con precisione le parti già trattate. Qualora siano particolarmente deteriorate, poiché si constata affioramento superficiale di fibre di amianto, dovranno essere incapsulate. La superficie non deve essere trattata a pennello o con pompe ad alta pressione.

32. Nel POS ed ovviamente nel Piano di Lavoro dovrà essere allegata la documentazione tecnica dei dispositivi usati per il trattamento superficiale delle lastre con la specificazione se trattasi di strumenti a bassa pressione; sono adeguate all'uso le pompe impiegate in viticoltura per irrorare le viti con solfato di rame. Con l'impiego di pompe a bassa pressione si ha un minor consumo di impregnante, un minor peso della lastra e si evita il fenomeno del ruscigliamento dei liquidi. Dovranno inoltre allegarsi le schede di sicurezza (la scheda deve essere quella divisa in 16 punti e non essere la sola scheda tecnica) dei prodotti utilizzati per l'impregnazione. Serve a conoscere i possibili rischi che possono esserci al momento dell'irrorazione e quindi gli eventuali mezzi di protezione da usare quali ad esempio occhiali, guanti e maschera.

33. Le lastre devono essere trattate sia sulla superficie superiore che su quella inferiore. Le lastre devono essere rimosse senza romperle rimuovendo ganci, viti o chiodi di fissaggio, avendo cura di non danneggiare le lastre stesse. Non devono essere utilizzati trapani, seghetti, flessibili o mole abrasive ad alta velocità. In caso di necessità, si dovrà far ricorso esclusivamente ad utensili manuali o ad attrezzi meccanici provvisti di sistemi di aspirazione idonei per la lavorazione del cemento-amianto, dotati di filtrazione assoluta in uscita. I materiali asportati non devono in nessun caso essere frantumati dopo la rimozione. Non devono assolutamente essere lasciati cadere a terra.

Le lastre smontate devono essere accatastate e pallettizzate in modo da consentire un'agevole movimentazione con i mezzi di sollevamento disponibili in cantiere.

I materiali in cemento-amianto rimossi devono essere chiusi in imballaggi non deteriorabili o rivestiti con teli di plastica sigillati. I rifiuti in frammenti minuti devono essere raccolti al momento della loro formazione e racchiusi in sacchi di materiale impermeabile non deteriorabile immediatamente sigillati. Tutti i materiali di risulta devono essere etichettati a norma di legge.

I materiali rimossi devono essere allontanati dal cantiere il prima possibile. L'accatastamento temporaneo deve avvenire separatamente dagli altri detriti, preferibilmente nel container destinato al trasporto, oppure in una zona appositamente destinata, in luogo non interessato dal traffico di mezzi che possano provocarne la frantumazione.

## **Articolo 82 Ponteggi**

1. Il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri e in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta.

2. Costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti e possedere una piena stabilità.

3. Nell'osservanza del titolo IV capo II del D. Lgs. 81/2008 tutti i ponteggi in opera devono essere muniti dell'autorizzazione alla costruzione e all'impiego, che è soggetta a rinnovo ogni 10 anni, del Ministero del lavoro e della previdenza sociale che, in aggiunta alla citata autorizzazione, attesta, a richiesta e a seguito di esame della documentazione tecnica, la rispondenza del ponteggio alle norme UNI EN 12810 e UNI EN 12811, e per i giunti alla norma UNI EN 74.

4. I ponteggi di altezza superiore a 5 metri, e quelli per i quali nella relazione di calcolo non sono disponibili le specifiche configurazioni strutturali utilizzate con i relativi schemi di impiego, nonché le altre opere provvisorie, costituite da elementi metallici o non, oppure di notevole importanza e complessità in rapporto alle loro dimensioni ed ai sovraccarichi, devono essere eretti in base ad un progetto comprendente il calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni indicate nell'autorizzazione ministeriale e il disegno esecutivo.

5. Dal progetto, che deve essere firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, deve risultare quanto occorre per definire il ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione. Copia dell'autorizzazione ministeriale di cui sopra e copia del progetto e dei disegni esecutivi devono essere tenute ed esibite, a richiesta degli organi di vigilanza, in cantiere.

6. Gli elementi dei ponteggi devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, e comunque in modo visibile ed indelebile il marchio del fabbricante. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti, di cui uno può fare parte del parapetto.

7. Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici. Sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio. Il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra.

8. E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 30 centimetri.

9. E' vietato gettare dall'alto gli elementi del ponteggio durante il montaggio/smontaggio e salire e scendere lungo i montanti durante le lavorazioni.

10. Il datore di lavoro assicura che:

a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;

b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;

c) il ponteggio è stabile;

d) dispositivi appropriati impediscono lo spostamento involontario dei ponteggi su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota;

e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;

f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.

11. Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo;

12. Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

13. La formazione ha carattere teorico-pratico e deve riguardare:

a) la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;

b) la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente; c) le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;

d) le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;

e) le condizioni di carico ammissibile;

f) qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti. In caso di ponteggio di altezza tale da non essere obbligati al relativo calcolo, le

eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere subito riportate sul disegno, devono restare nell'ambito dello schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

14. Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva. Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.

15. Quando non sussiste l'obbligo del calcolo, il disegno esecutivo deve riportare le generalità e la firma del responsabile di cantiere.

16. Resta a completo carico dell'Impresa il nolo per tutto il tempo necessario alla durata dei lavori, montaggio e trasporto necessari, nonché la schermatura con teli in polietilene a protezione esterna, anche se il tempo di impiego superasse il tempo previsto per il completamento dei lavori.

17. Salvo espressa pattuizione contraria in sede di contratto restano sempre a carico dell'Impresa tutti gli oneri per l'occupazione del suolo pubblico o per l'indennizzo a proprietà confinanti.

18. Le opere provvisorie, in particolare i ponteggi, che rientrano nel computo degli oneri per la sicurezza, saranno del tipo a tubo-giunto e verranno predisposti per gli interventi di Via Bologna 177, C.so Spezia 44 e Via Borsellino 3.

### **Articolo 83. Requisiti tecnici organizzativi**

1. In linea generale sono richiesti i seguenti requisiti tecnici organizzativi minimi specifici, essenziali ed indispensabili per l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto:

<b>MEZZI D'OPERA / ATTREZZATURE</b>	<b>QUANTITA'</b>
Trabattello con altezza di lavoro non inferiore a m. 4	tre
Autocarri con portata utile fino a 17 q	due
Autocarri con portata utile fino a 40 q	due
Gruppo elettrogeno di potenza non inferiore a 5,5 Kw	due
Quadro elettrico per cantiere	tre
Utensili portatili: saldatrice, trapano, flessibile	due / tipo
Aspiratore a filtro assoluto	due
Ponteggio	uno
Escavatore dotato di pinza per demolizioni	uno
Motocompressore con martello demolitore (comprensivo di accessori)	uno
Unità di decontaminazione	quattro
Strumentazione completa per prove campionamenti previsti dalle norme vigenti	uno

### **Articolo 84. Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori**

1. L'appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purchè a giudizio della Direzione Lavori non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'appaltante.

2. L'Amministrazione appaltante, tramite il Direttore dei Lavori, si riserva il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì modificazioni al programma di esecuzione proposto dall'appaltatore.

### **Articolo 85. Norme per la misurazione e valutazione dei lavori**

Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti:

85.1 – Spandimento materiali vari (stabilizzato, pietrisco e ciottoli)

Lo spandimento in corrispondenza del sedime risultante da demolizioni sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

#### 85.2 - Tubi pluviali.

I tubi pluviali dovranno essere in acciaio inossidabile. I tubi pluviali saranno misurati al metro lineare in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte di ferro.

I tubi pluviali di rame, acciaio o lamiera zincata, ecc. saranno valutati a peso, determinato con le stesse modalità di cui al comma 19 e con tutti gli oneri di cui sopra.

#### 85.3 – Allestimento di cantiere per interventi di bonifica

Un cantiere di bonifica amianto prevede una serie di apprestamenti che la ditta è tenuta a predisporre e che comprende, per ogni cantiere:

- l'unità di decontaminazione installata e pronta per l'utilizzo sul luogo d'intervento,
- la redazione del piano di lavoro, di cui al D.M. 06,09,1994;
- la delimitazione dell'area di cantiere con steccato, cartellonistica, nastro segnalatore etc. con mantenimento in efficienza fino al completamento dell'intervento;
- la predisposizione all'interno dell'area cantiere della zona di stoccaggio dei materiali e dei mezzi d'opera da impiegare;
- la predisposizione all'interno dell'area cantiere di una zona di stoccaggio del materiale rimosso in attesa del trasporto alle discariche;
- lo smontaggio cantiere e lo sgombero materiali con allontanamento UDD.

L'insieme dell'allestimento del cantiere verrà valutato a numero.

Eventuali nuove UDD richieste dal CSE o dal Piano di lavoro verranno valutate a numero.

#### 85.4 – Rimozione per bonifica di canne, tubazioni verticali o orizzontali

L'intervento verrà riconosciuto al ml. Il prezzo di cui all'elenco prezzi (allegato n. 6) comprende anche la delimitazione dell'area di lavoro (recinzione, cartellonistica, teli in plastica, confinamento dell'area) e l'imballo del materiale da smaltire, stoccaggio eventuale prima dell'allontanamento dal cantiere, smontaggio degli apprestamenti dopo restituibilità.

#### 85.5 – Rimozione pannelli di controsoffitto

L'intervento verrà riconosciuto a mq. Il prezzo di cui all'Elenco Prezzi (allegato n. 6) comprende anche la delimitazione dell'area di lavoro (recinzione, cartellonistica, teli in plastica, confinamento dell'area), e l'imballo del materiale da smaltire, stoccaggio eventuale prima dell'allontanamento dal cantiere, smontaggio degli apprestamenti ottenuta la restituibilità.

#### 85.6 – Smaltimento alle discariche autorizzate del materiale rimosso

.La voce comprende anche la consegna della documentazione di smaltimento al direttore dei lavori.

Verrà riconosciuto a kg.

#### 85.7 – Campionamento ambientale aerodisperse

La voce comprende l'impianto di cantiere per il prelievo dei campioni d'aria da sottoporre ad analisi qualitativa quantitativa con esame tipo MOCF, Verrà riconosciuta a numero.

#### 85.8 – Prelievo massivo materiale contenente amianto. Relazione

La voce comprende l'impianto di prelievo, i DPI di sicurezza, trasporto dei campioni in laboratorio, elaborazione dei dati con esame tipo SEM, relazione con i risultati di verifica di laboratorio, trasmissione dei dati all'ufficio di direzione dei lavori. Verrà valutato a numero.

**Si pone attenzione sulle caratteristiche che dovrà avere la relazione per essere accettata dalla Direzione dei lavori e dal Responsabile del procedimento.** La relazione riporterà:

- luogo d'intervento, oggetto, i nominativi di colui / coloro che hanno effettuato l'ispezione, data;

- documentazione di riferimento (normativa vigente),
  - criteri di determinazione dello stato di conservazione dei MCA (danno fisico quale presenza di fratture o lesioni / crepe superficiali; degrado biologico; umidità; tipologia di materiali impiegati; degrado particolare a causa di processi chimici spinti; possibilità di contatto; vicinanza a manufatti soggetti a manutenzioni periodiche);
  - una descrizione dei MCA, i locali interessati dalla loro presenza, la tipologia di materiale (compatto o friabile), lo stato del materiale (cattivo, mediocre, discreto, buono), la loro facile o meno accessibilità, se vi sono confinamenti o rivestimenti e, nel caso, se sono integri o meno; se visono fratture od asportazioni di materiale evidente; se l'area danneggiata è estesa (> 10% della superficie totale) e se visono danni dovuti ad infiltrazioni d'acqua,
  - documentazione fotografica dei MCA
- La voce verrà riconosciuta a numero.

#### 85.09 - Pulizia delle gronde e cornicioni di copertura in cemento amianto

La lavorazione verrà riconosciuta per ogni singolo intervento e fino a ml. 30 di gronde pulite.

La voce di elenco prezzi comprende il confinamento dell'area, l'imballo sul luogo di rimozione, il lavaggio degli imbocchi pluviali, il trasporto alle discariche e lo smaltimento.

#### 85.10 – Oneri per lo smaltimento in discarica autorizzata

Trattasi di oneri di conferimento rifiuti rientranti nelle categorie di cui ai codici:

CER 170604 materiali isolanti senza sost. pericolose

CER 150106 imballaggi in materiali misti

CER 170201 legno, non contenente sost. pericolose

CER 200307 rifiuti ingombranti

Verranno riconosciuti a tonnellata.

#### 85.11 – Demolizione completa di fabbricati patrimoniali

La lavorazione viene valutata a mc vuoto per pieno, compreso l'accatastamento entro l'area di cantiere del materiale di risulta, carico e trasporto delle macerie alle discariche autorizzate

#### 85.12 – Rimozione di controsoffitti con amianto.

E' compresa nella lavorazione, riconosciuta a mq, anche l'accatastamento, imballo, carico, trasporto e smaltimento degli elementi contenenti amianto presso discariche autorizzate, il confinamento statico dell'area di d'intervento (recinzione, cartellonistica, teli in plastica, etc.) la quota parte di nolo di estrattore d'aria per confinamento dinamico con ogni onere necessario a garantire la funzionalità dell'apparecchiatura per tutta la durata dei lavori. Sono inoltre comprese le prove anche quotidiane per verificare la qualità dell'aria

#### 85.13 – Rimozione di rivestimenti in amianto da caldaie ecc.

E' prevista la preliminare pulizia con aspiratori muniti di filtri; l'impregnazione fino a saturazione con prodotti incapsulanti fissativi in dispersione acquosa a getto diffuso a bassa pressione. I piani di lavoro, l'insaccamento e stoccaggio dei rifiuti, il carico e trasporto a discarica, la pulizia periodica per impedire concentrazioni pericolose di fibre. Non viene considerato lo smaltimento.

La misurazione deve avvenire per superfici effettivamente bonificate, a mq.

#### 85.14– Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura

Rientrano nella lavorazione, riconosciuta a kg, tubazioni metalliche, componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisori metallici di fissaggio, quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti. Il carico e il trasporto alle pubbliche discariche viene considerato nella voce di prezzo

#### 85.15– Tetto in lastre di fibrocemento esente da amianto

La lavorazione prevede la posa su correnti lignei aventi sezione cm 6x8, fissate con apposite staffe, viti o bulloni. Rientrano nella valutazione a mq i colmi ed i displuvi.

#### 85.16– Impermeabilizzazione a vista di coperture piane

La lavorazione prevede una previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente, la successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche, certificate e armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, dello spessore di mm 4 e flessibilità a freddo - 20 °C , di cui la prima normale e la seconda autoprotetta con scaglie di ardesia. Viene valutata a mq

#### 85.17–Rimozione di infissi di qualsiasi natura

La lavorazione comprende la discesa o la salita dei materiali, lo sgombrò dei detriti, il trasporto degli stessi alle discariche, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti. La valutazione viene fatta computando le superfici prima della demolizione a mq

#### 85.18– Nolo di autocarro dotato di cestello

Nel nolo è compreso l'autista ed un operatore. Per il tempo di effettivo impiego h

#### 85.19– Tubi pluviali, doccioni, converse, faldali

In acciaio inossidabile dati in opera, a peso kg

#### 85.20– Nolo di autocarro o motocarro ribaltabile

Viene considerato per il tempo di effettivo impiego h, comprensivo dell'autista  
Portata sino a q 17

#### 85.21– Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3

La lavorazione prevede la provvista sfusa sul luogo d'impiego, la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati. Viene valutata a mc

#### 85.22– Misto frantumato (Stabilizzato)

In provvista, valutati a mc

#### 85.23– Tegole piane in provvista

, valutate a numero.

#### 85.24 - Nolo di utensili portatili elettrici

Potenza massima di kW.3, compresa l'energia e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo effettivo impiego  
Mole angolari, trapani e simili. Valutazione a ore.

#### 85.25 - Nolo di autocarro con cassone ribaltabile

Dotato di gru idraulica compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego. Portata sino q 80 gru q 4-allungo fino a m 4.40.

Computato ad ore h

85.26 - Smontaggio per demolizione di caldaie  
Computata a numero.

85.27 - Nolo gruppo elettrogeno

Alimentato a benzina o gasolio per alimentazione di saldatrici, trapani, flessibili ecc, Potenza superiore a 5, 5 e fino a 10 kW. Computato per il tempo di effettivo impiego

85.28 - Fornitura e posa in opera di quadretto distribuzione elettrica

Valutato a numero.

85.29 - Riunioni di coordinamento

Valutazione ad ore effettive,

85.30 - Nastro segnaletico:

valutato a ml posato in opera;

85.31 - Nolo recinzione di cantiere:

Valutato a ml / mese (nolo per il primo mese; per ogni mese successivo al primo)

85.32 - Nucleo abitativo per cantiere:

Misurato al mese o frazione di mese e per ogni mese in più o frazione.

85.33 - Nolo di ponteggio tubolare esterno:

La misurazione va effettuata in proiezione verticale per superficie mq / per i primi 30 giorni; per ogni mese oltre al primo

85.34 - Trabattello professionale metallico:

Costo di utilizzo... Dimensioni di riferimento approssimative: profondità m 0,90; larghezza circa m 2,00; fino alla altezza di circa m 7,50; portata kg 160 comprese 2 persone. coraggi, altezza fino a 12,00 m: per l'intera durata della fase di lavoro. Cad

85.35 - Schermature di ponteggi, castelletti e simili con stuoie:

Misurata per ogni metro quadrato / per ogni mese o frazione: per ogni mese in più o frazione

85.36 - Rete estrusa in polietilene ad alta densità, colore arancione:

misurato a mq

85.37 - Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio:

misurato a numero

85.38- Operazioni preliminari da predisporre per gli interventi di bonifica,  
anche parziale, di manufatti contenenti amianto, consistenti nella predisposizione e presentazione all'A.S.L. del Piano di lavoro e nel nolo dell'Unità di decontaminazione  
Caduno

85.39 - Rimozione, accatastamento, imballo, carico, trasporto e smaltimento alle discariche autorizzate  
di manufatti contenenti amianto in matrice solida e/o friabile in miscele plastiche / viniliche posate a  
pavimento. Misurato a mq

85.40 - Recinzione provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata,  
fornita e posta in opera. Misurato per sviluppo a metro quadrato per il primo mese

85.41 - Formazione di recinzione con rete in polietilene (arancione) esterna sostenuta da paletti  
a distanza di 1,5... Misurata per ogni metro quadrato / per ogni mese

85.42 - Ricerca ed eliminazione di infiltrazioni di acqua isolata in manto di copertura  
Caduna

85.43 - Rimozione di mastice contenente fibre di amianto, previo confinamento statico del serramento,  
Misurato a ml

85.44 - Pedana in tavole di legno per lavori sui manti di copertura formata da tavole di spessore cm 3 della  
larghezza minima di cm 60 Misurato a ml

85.45 - Puntelli telescopici a croce o con piastra o con forca.,  
Costo di utilizzo. Caduno

## **PARTE IV – DISPOSIZIONI ULTERIORI**

### **Articolo 86. Campionamenti massivi di materiali sospettati di contenere amianto**

1. Costituiscono oggetto delle indagini visive e delle analisi strumentali di laboratorio gli immobili comunali vuoti assegnabili con futuri bandi, quelli vuoti degradati e quindi inutilizzati e quelli assegnati a terzi in concessione o locazione nei quali si sospetta la presenza di amianto.
2. In caso di presenza di materiale sospettato di contenere amianto è necessario procedere al prelievo ed analisi di campioni in massa. L'asportazione dei campioni dovrà essere effettuata da personale abilitato ed eseguita dopo aver efficacemente imbibito con prodotto inertizzante la zona di prelievo al fine di evitare il rilascio di fibre nell'ambiente. Il prelievo dei campioni in massa dovrà essere eseguito esclusivamente sui materiali presumibilmente contenenti amianto, individuati durante le ispezioni.
3. La Ditta deve garantire che il Committente possa ritrovare con precisione i luoghi dove sono stati fatti i sondaggi per procedere con la relativa segnalazione, ad esempio tramite l'apposizione di un segno indelebile oppure lo scatto di una foto univoca dell'elemento da analizzare.
4. La Stazione appaltante, tramite il Direttore dei Lavori, potrà richiedere alla Ditta un'analisi qualitativa dei campioni, ossia solamente la determinazione esplicita della presenza (per confermare la presenza di amianto in un materiale si ritiene sufficiente la microscopia ottica MOCF) o assenza di amianto (per affermare con assoluta certezza l'assenza di amianto è necessaria la microscopia elettronica SEM), eseguita da laboratorio specializzato e accreditato.
5. La Stazione appaltante, tramite il Direttore dei Lavori, potrà richiedere alla Ditta un'analisi morfologica dei campioni, ossia la determinazione di quale sia il tipo di amianto presente, eseguita da laboratorio specializzato e accreditato, attraverso una microscopia elettronica a scansione (SEM).
6. La Stazione appaltante, tramite il Direttore dei Lavori, potrà richiedere alla Ditta un'analisi quantitativa - ponderale dei campioni, con la determinazione esplicita di quanto amianto contiene e la tipologia di forma cristallina, eseguita da laboratorio specializzato e accreditato, secondo il D.M. 06.09.1994.
7. L'analisi deve essere condotta su campioni rappresentativi dell'intero materiale che si intende analizzare. Nella fase di prelievo occorre assicurarsi di campionare tutte le porzioni di materiale che si presentano macroscopicamente diverse. Il D.M. 6/9/1994 fornisce in merito le seguenti indicazioni: "I materiali contenenti amianto possono essere sia omogenei che eterogenei." Materiali tipicamente omogenei sono i prodotti in amianto-cemento, le pannellature isolanti per pareti o soffitti, i manufatti tessili. I materiali friabili spruzzati sono in genere omogenei, ma possono anche essere costituiti da strati di diversa composizione, per cui occorre prelevare i campioni con l'ausilio di idonea attrezzatura..

### **Articolo 87. Campionamenti ambientali**

1. La Stazione appaltante, tramite il Direttore dei Lavori, potrà richiedere alla Ditta l'esecuzione di campionamenti d'aria per successiva analisi di filtro membrana mediante microscopia elettronica a scansione (SEM) secondo quanto prescritto dal D.M. 06.09.1994.
2. Le analisi ambientali devono essere, di norma, eseguite mediante la tecnica della microscopia elettronica a contrasto di fase (M.O.C.F.) su 3 (tre) punti significativi dell'edificio, scelti fra quelli ricadenti nelle aree prossime a quelle ove sono ubicati i materiali con accertata presenza di amianto.
3. La determinazione qualitativa delle fibre aerodisperse in tecnica M.O.C.F. dovrà evidenziare il numero di fibre totali con distinzione delle fibre asbestosimili. Qualora almeno uno dei tre valori puntuali, rilevati con la tecnica M.O.C.F., sia maggiore o uguale a 16 ff/l, si deve procedere con una ulteriore verifica ambientale di approfondimento in microscopia ottica a scansione (S.E.M.),

### **Articolo 88. Risultanze delle verifiche effettuate. Relazione**

A seguito delle visite effettuate presso l'immobile comunale interessato, la ditta dovrà consegnare, nel più breve tempo possibile, i campioni di materiale prelevati sospettati di contenere amianto presso idoneo laboratorio che procederà alle analisi del caso redigendo contestualmente apposita Relazione avente i contenuti di cui al successivo comma 3.

1. La relazione dovrà essere anticipata via posta elettronica all'ufficio di Direzione dei lavori della Stazione appaltante in formato elettronico (.pdf) e successivamente consegnata in formato cartaceo originale. Esclusivamente il documento in formato originale verrà riconosciuto ed inserito regolarmente in contabilità. Al fine di garantirne l'attendibilità rispetto alla situazione reale, le relazioni dovranno essere emesse entro 15 - 20 giorni dalla data del sopralluogo per analisi in tecnica MOCF, ovvero max 30 giorni in caso di approfondimenti in tecnica SEM.

3. La suddetta Relazione dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- Indicazione della sede e breve descrizione;
- Data della verifica;
- Nominativo del tecnico esecutore del prelievo (a carico della ditta) e del tecnico accertatore;
- Ubicazione dei manufatti contenenti amianto;
- Giudizio sullo stato conservativo dei materiali contenenti amianto, comprese le coperture (Cattivo, Mediocre, Discreto, Buono);
- Indicazione dei punti di prelievo massivo ed eventualmente ambientale, con l'indicazione del punto di prelievo su planimetrie fornite dalla Stazione appaltante, ove disponibili;
- Risultati dell'analisi massiva con tipizzazione della fibra di asbesto;
- Risultato delle analisi ambientali, con evidenziazione delle fibre asbestosimili;
- Rapporto di prova delle analisi eseguite;
- Identificazione delle misure per il contenimento del rischio;
- Identificazione e caratteristiche della strumentazione utilizzata;
- Rapporto fotografico;
- Metodologia analitica adottata;
- Normativa di riferimento;

4. In considerazione del fatto che la pericolosità potenziale dei MCA dipende dalla loro tendenza a rilasciare fibre nell'ambiente e che questa tendenza è essenzialmente legata al grado di friabilità originaria del MCA e alle sue condizioni di conservazione, dalla Relazione dovranno risultare anche le indicazioni sullo stato di conservazione dei materiali contenenti amianto. Sono indicatori dello stato di conservazione dei MCA friabili il grado di adesione al supporto, le alterazioni e le rotture presenti sulla superficie, la presenza di infiltrazioni d'acqua, i frammenti pendenti e i detriti caduti.

5. Per le coperture in cemento-amianto, lo stato di conservazione deve essere giudicato in base al grado di sgretolamento della matrice cementizia, alla presenza di fratture, crepe, sfaldamenti, affioramenti di fibre in superficie, stalattiti in corrispondenza di punti di sgocciolamento dell'acqua, sviluppo di materiale organico (muffe, licheni). Infine è importante che la relazione riporti se i MCA sono stati trattati con vernici e/o con incapsulanti o se sono stati rivestiti con coppelle, pannelli ecc.

6. Considerato che gli immobili interessati figurano assegnati ad Associazioni, Enti, Società varie ecc. che non occupano i locali a tempo pieno, la ditta è tenuta ad eseguire i prelievi, accompagnata dai tecnici dell'ufficio di direzione dei lavori, nelle date ed orari programmati ed indicati dalla Stazione appaltante.

### **Articolo 89. Orari di lavoro**

1. La ditta impegnata nelle lavorazioni dovrà tener conto, nella formulazione dell'offerta, che la tipologia di lavorazioni e i contesti ambientali ospitanti i cantieri possono richiedere la programmazione di certe fasi lavorative in modo tale da evitare le potenziali interferenze con altre attività lavorative in atto quotidianamente negli edifici o nelle immediate vicinanze.

2. Al fine di garantire l'esecuzione delle opere in totale sicurezza, in fase di coordinamento organizzativo dei questi possibili cantieri, potrà essere richiesto alla ditta aggiudicataria di programmare la realizzazione di certe fasi lavorative nella giornata del sabato e/o della domenica in quanto le possibili interferenze sono da considerarsi, in tali situazioni, trascurabili o del tutto assenti.

## **Articolo 90. Autorizzazioni e permessi d'accesso in zone regolamentate**

1. Restano a carico dell'Impresa aggiudicataria tutte le attività e gli oneri inerenti alla richiesta, presso gli uffici comunali competenti, di autorizzazioni e permessi per l'accesso in zone della Città con regolamentazione particolare del traffico, quali la ZTL (Zona a Traffico Limitato).
2. Non rientrano fra le attività del comma 1 i casi di occupazione del suolo pubblico per aree di cantiere od altre occupazioni connesse ai lavori le cui pratiche verranno presentate dall'ufficio di Direzione dei lavori ai Servizi competenti.