

V-3



**CITTA' di TORINO**  
**Direzione servizi tecnici per l'edilizia pubblica**  
**Servizio infrastrutture per il commercio e lo sport**

Via Meucci, 4 – 10121 TORINO - Tel. 011.4430665 – 011.4430614 - Fax 011.4430619  
e-mail: [infrastruttureperilcommercio@comune.torino.it](mailto:infrastruttureperilcommercio@comune.torino.it)  
Corso Ferrucci, 122 – 10141 TORINO – Tel. 011.4425959 – 011.4425946 – Fax 011 4425852  
e-mail: [edilizia.sportiva@comune.torino.it](mailto:edilizia.sportiva@comune.torino.it)

**OGGETTO DEI LAVORI**

**Manutenzione impianti centralizzati**

**Interventi specifici**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Eugenio Barbirato

I Progettisti

Ing. Gianluca Covre

Arch. Luca Debernardi

Collaboratore alla progettazione

Geom. Guglielmo Lomonte

# INDICE

## PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI

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

## PARTE II - DISPOSIZIONI SPECIALI

Articolo 34. Oggetto e modalità dell'appalto.....	16
Articolo 35. Descrizione delle opere da eseguire.....	16
PALAZZETTO DELLO SPORT RUFFINI – Viale Bistolfi 10.....	16
PALAZZETTO LE CUPOLE – Via Artom 111.....	17
PISCINA COLLETTA – via Ragazzoni 5 / 7.....	18
PISCINA GAIDANO - via Modigliani 21-25.....	18
PISCINA LIDO – via Villa Glori 21.....	18
PISCINA PARRI – via Tiziano 39.....	18
PISCINA FRANZOI – Strada Antica di Collegno 211.....	19
PISCINA LOMBARDIA – corso Lombardia 95.....	19
FABBRICATO UFFICI - Via Braccini 2.....	19
CAMPI DA CALCETTO DEL “ PARCO RUFFINI”.....	19
Articolo 36. Opere escluse dall'appalto.....	19
Articolo 37 - Nuovi prezzi aggiuntivi all'elenco prezzi.....	20
Articolo 38. Categoria prevalente e categorie scorporabili.....	20
Articolo 39. Particolari condizioni.....	21
Articolo 40. Programma di manutenzione.....	21
Articolo 41. Osservanza delle norme antinfortunistiche.....	21
Articolo 42. Mezzi provvisionali.....	21

Articolo 43. Prescrizioni varie - Obblighi speciali Imprenditore Responsabilità e Penalità - Domicilio Appaltatore. ....	22
Articolo 44. Requisiti tecnici organizzativi. ....	23

### PARTE III - DISPOSIZIONI TECNICHE

PALAZZETTO DELLO SPORT RUFFINI.....	24
Articolo 45. Demolizioni, rimozioni ed esecuzione di sondaggi.....	24
Articolo 46. Lavaggi e pulizie.....	25
Articolo 47. Impermeabilizzazioni.....	25
Articolo 48. Opere da fabbro.....	26
Articolo 49. Ambrosia artemisiifolia.....	26
PALAZZETTO LE CUPOLE .....	26
Articolo 50. Scavi, rilevati e demolizioni.....	26
49.1 Scavi – Parte generale. ....	26
49.2 Scavi di sottofondi.....	28
Articolo 51. Demolizioni, rimozioni ed esecuzione di sondaggi.....	28
Articolo 52. Sottofondi e piani di posa pavimentazione.....	29
52.1 Inerti.....	30
52.2 Acqua.....	31
52.3 Additivi.....	31
52.4 Aggiunte.....	31
52.5 Depositi.....	31
52.6 Modalità d’esecuzione degli impasti e dei getti. ....	31
52.7 Messa in opera.....	31
52.8 Movimentazione.....	31
52.8.1 Movimentazione mediante canaletta. ....	32
52.8.2 Movimentazione mediante pompa.....	32
52.8.3 Operazioni di getto.....	32
52.8.4 Scarico del sottofondo.....	33
52.9 Disposizioni particolari.....	33
52.10 Esecuzione – Normativa.....	33
Articolo 53. Pavimenti.....	33
Articolo 54. Opere da fabbro.....	35
Articolo 55. Ambrosia artemisiifolia.....	35

## **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.

3. Fanno altresì parte del contratto e del presente atto i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara, i quali costituiscono i prezzi contrattuali e costituiscono l'elenco dei prezzi unitari.

### **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, ed agli oneri per la sicurezza contrattuali non soggetti a ribasso.

Tali importi sono così definiti, oltre IVA di legge:

- a) Euro 554.111,99 per lavori, soggetti a ribasso, a base di gara;
- b) Euro 6.436,40 per oneri per la sicurezza contrattuali, 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, 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 dev'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 365 (trecentosessantacinque) 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. È 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, tutte le certificazioni, documenti e collaudi, comprensivi degli schemi grafici identificativi relativi al luogo di installazione dei singoli elementi costruttivi, da allegare alla dichiarazione di corretta posa in opera (redatta ai sensi del D.M. 04/05/98), che sarà poi necessario presentare unitamente alla domanda di sopralluogo degli Organi competenti di Vigilanza, finalizzata all'ottenimento del C.P.I., all'autorizzazione ASL, dell'agibilità, ecc... entro 30 gg dall'ultimazione del singolo intervento, pena la non contabilizzazione dei medesimi, come meglio specificato al successivo art.13.

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

#### **Articolo 12. Proprietà dei materiali di demolizione.**

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

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

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

#### **Articolo 13. Contabilizzazione dei lavori.**

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

2. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata, per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, secondo la quota percentuale eseguita rispetto all'aliquota relativa alla stessa categoria, come indicata successivamente dal presente atto. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni eseguite sono desunte da valutazioni autonome del Direttore dei lavori, che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico di progetto; in ogni caso, tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale ( art. 184, comma 3 RG ) e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo.

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

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

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

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

A – ove i materiali non necessitino 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 necessiti 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 necessiti, 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, rettifiche, sono pagate all'Appaltatore, ma non iscritte in contabilità se prima non siano state interamente soddisfatte e quietanzate.

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

All'importo di tali fatture regolarmente quietanzate verrà corrisposto l'interesse annuo legale vigente, quale rimborso delle spese anticipate.

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. 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.

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

3. Il residuo credito è pagato, quale rata di saldo, entro 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.

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

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

6. 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.

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

8. 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.

#### **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 dev'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 progressi 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 RG.

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

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare e a far applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori, 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;
  - f) 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 adempiuto 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.
5. Il Direttore di cantiere e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza, ai sensi dell'art. 131, comma 3 del Codice e del D.Lgs. 81/2008 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 ultimo periodo e 3 bis del Codice; pertanto l'Appaltatore è tenuto all'obbligo di presentare alla Città, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento corrisposto (liquidato) nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti dal medesimo ai subappaltatori. In difetto, si procederà a sospendere l'intero successivo pagamento nei confronti dell'Appaltatore inadempiente, ai sensi dell'art. 118, comma 3 del Codice, 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:

- PARTITA 1 - OPERE € 554.111,99 ( *in relazione alla tipologia dell'opera, massimale pari all'importo a base di gara* );

- PARTITA 2 - OPERE PREESISTENTI € 2.000.000,00 ( *in relazione alla specificità dell'opera da eseguire, con riferimento agli effettivi manufatti preesistenti* );
- PARTITA 3 - DEMOLIZIONE E SGOMBERO € 100.000,00 ( *massimale di c.a. 100.000 Euro* );
- RC di cui al precedente punto 3) € 500.000,00 ( *massimale pari al 5% della somma assicurata per le partite 1, 2 e 3, e comunque con un minimo di 500.000 ed un massimo di 5 milioni di Euro* ).

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 di sicurezza operativo/sostitutivo ( POS/PSS) ex art. 26
- cronoprogramma aggiornato in base alle fasi lavorative;
- 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.

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

- Capitolato speciale per gli appalti delle opere murarie e affini occorrenti nella costruzione di nuovi edifici e nella sistemazione di quelli esistenti (deliberazione 30 ottobre 1943 Pref. Div. 2/1 n. 44200 del 22/12/1943) con esclusione dell'art. 13;
- Capitolato per l'appalto delle imprese di ordinario mantenimento e di sistemazione del suolo pubblico (Deliberazione C.C. 3/12/1951 Pref. 2/2/1952 Div. 4 n. 5040);
- Capitolato speciale per le opere di canalizzazione e analoghe del sottosuolo (Deliberazione 30/10/1943 Pref. 16/12/1943 n. 43639);

- Capitolato speciale di appalto per l'installazione degli impianti di riscaldamento nei locali degli edifici municipali (delib. C.C. 30/12/1957 Pref. 4/2/58 Div. 2 n. 7541/1015);
- Capitolato Generale di norme tecniche per le provviste ed opere relative agli impianti industriali ed elettrici (delib. C.C. 3/5/1954 G.P.A. 26/8/54 Div. 2/1 n. 49034).

5. Si intendono parte del presente atto le indicazioni per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi 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**

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

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione degli interventi di manutenzione negli impianti sportivi centralizzati mediante interventi specifici.

Le gare si svolgeranno secondo le modalità indicate nel provvedimento deliberativo di approvazione del progetto e nella successiva determinazione dirigenziale.

Si precisa che ai sensi dell'art. 93 comma 2 del 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 progetto, per quanto di competenza dei progettisti in firma risulta composto da:

- relazione generale;
- n° 13 tavole di progetto;
- capitolato speciale d'appalto;
- contratto di appalto;
- elenco prezzi unitari opere e analisi nuovi prezzi;
- computo metrico estimativo opere;
- quadro incidenza manodopera;
- crono programma.

Ad integrazione di quanto suindicato sono state redatte: dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione:

- computo metrico oneri contrattuali sicurezza;
- elenco prezzi oneri contrattuali sicurezza;
- piano di sicurezza e coordinamento in fase di progetto.

### **Articolo 35. Descrizione delle opere da eseguire.**

Le opere comprese nell'appalto, salvo eventuali variazioni e più precise indicazioni disposte dall'Amministrazione appaltante, risultano le seguenti:

#### **PALAZZETTO DELLO SPORT RUFFINI – Viale Bistolfi 10**

##### **Operazioni preliminari**

L'intervento inserito all'interno dei lavori in oggetto è relativo al rifacimento della impermeabilizzazione della copertura del secondo ordine e della corona circolare come meglio descritto nel seguito. La prima operazione da effettuare consiste nella messa in sicurezza dei lavoratori presenti sulla copertura. Tale operazione deve essere effettuata nel rispetto delle norme in materia di sicurezza tenendo in considerazione quanto emanato dalla Regione Piemonte tramite la Legge regionale 25 Marzo, n° 3 sulle "Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) e ad altre disposizioni regionali in materia di urbanistica ed edilizia.". Tale legge dispone che, al fine di garantire la sicurezza e l'incolumità di chi accede alla copertura in fase di manutenzione ordinaria e straordinaria del manufatto in tempi successivi alla ultimazione dello stesso, compresa l'attività di ispezione, in particolare con riferimento alla prevenzione delle cadute dall'alto, è fatto obbligo di prevedere specifiche misure di sicurezza per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura.



Sono fatti salvi tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza e di tutela e valorizzazione del paesaggio. In tal senso occorre quindi, dato che l'impianto ne è sprovvisto, realizzare dei fori per il posizionamento dei ganci di sicurezza calcolati e certificati in corrispondenza della sommità delle centine di copertura.

#### Idrolavaggio

Effettuata l'operazione di messa in sicurezza, ed effettuato l'approvvigionamento dei materiali mediante un piattaforma sollevante rotante, si inizia la prima fase lavorativa costituita dal lavaggio dello spicchio di copertura interessato dall'intervento mediante l'uso di idrolavatrice alimentata elettricamente con successiva rimozione di alcuni manufatti metallici vetusti

#### Impermeabilizzazione – Prima stesa

La successiva fase lavorativa è costituita dalla prima stesa manuale di impermeabilizzante a base di malta cementizia bicomponente, polimero modificato, traspirante al vapore d'acqua, resistente all'abrasione, applicato a rullo nello spessore min. 2 mm avente una resa di circa 1,7 kg/mq per mm di spessore, su cui porre la rete in fibra di vetro resistente agli alcali del peso di circa 150 g/mq prima dell'asciugatura sullo spicchio di copertura sino alla corona rialzata della copertura.

#### Interventi specifici per impermeabilizzare le bielle e i tiranti di collegamento tra copertura-centine

Eseguita la prima stesa di impermeabilizzante, si procede con la realizzazione di opportuni incamiciamenti dei tiranti e delle bielle di collegamento copertura-centina. Tale operazione consiste nel realizzare due semicirconferenze in PVC accoppiate al cui interno contenere tali collegamenti. Il tratto di circonferenza a contatto con la copertura viene contornato mediante apposito tessuto gommato impermeabile all'acqua ed al vapore con feltro resistente agli alcali.

Per quanto invece attiene alle lamiere nella zona di contatto tra la copertura e la corona rialzata si procede, dopo la stesa della prima mano di impermeabilizzante, alla posa di una lamiera di protezione a tutta altezza. Il tratto di lamiera a contatto con la copertura viene infine contornato mediante apposito tessuto gommato impermeabile all'acqua ed al vapore con feltro resistente agli alcali.

#### Impermeabilizzazione – Seconda stesa

Eseguite queste operazioni propedeutiche alla realizzazione di un supporto senza soluzione di continuità, si effettua la seconda ed ultima stesa manuale di impermeabilizzante a base di malta cementizia bicomponente con le stesse modalità, caratteristiche e spessori della prima. Ultimata questa operazione ed atteso i necessari tempi di asciugatura, si procede con la stesa manuale di vernice protettiva di resine sintetiche ad alta elasticità, in base acquosa, atossica, ininfiammabile, resistente agli acidi e ai raggi U.V..nello spessore 200 micron.

#### PALAZZETTO LE CUPOLE – Via Artom 111

##### Operazioni preliminari

L'intervento inserito all'interno dei lavori in oggetto è relativo alla sostituzione completa della pavimentazione lignea esistente come meglio descritto nel seguito. Preliminarmente alle operazioni di demolizione della pavimentazione esistente, risulta necessario procedere alla rimozione di tutte le attrezzature presenti presso l'impianto, tra le quali le tribune telescopiche. In tal senso, si deve procedere al disancoramento dei moduli delle tribune (3 moduli di lunghezza pari a circa 4,00 metri per ogni blocco di tribuna lungo 12,00 metri) dalle pareti retrostanti. Successivamente tali moduli (del peso di circa 6 kN ciascuno) devono essere movimentati previa disposizione di piastre metalliche sulla pavimentazione con uno strato di non tessuto in polipropilene a protezione della pavimentazione. I moduli sono quindi fatti transitare all'esterno attraverso le uscite di sicurezza est dove, accoppiate tra loro, devono essere coperte con teli impermeabili di protezione alle intemperie.

##### Demolizioni

Effettuata questa operazione preliminare, si può procedere alla demolizione meccanica della pavimentazione in legno mediante la rimozione dei listelli superiori, dei travetti e di un ulteriore strato comprendente presumibilmente i magatelli ed uno strato cementizio di riempimento. Contestualmente a tale operazione vengono rimossi i battiscopa esistenti. Devono essere poi scarificati per qualche centimetro i plinti di contenimento dei canotti di fissaggio delle transenne di separazione atleti-spettatori in disuso, oltreché quelli attualmente utilizzati. Analoga operazione deve essere effettuata per i plinti con i tiranti delle attrezzature sportive.

##### Sottofondi e rasature

Si procede quindi alla realizzazione di un sottofondo in conglomerato cementizio con una resistenza caratteristica di almeno 15 kN/mm<sup>2</sup> per uno spessore medio di 3,5 cm con successiva lisciatura dei piani di posa mediante un materiale autolivellante a base di cemento e resine con spessore di 0,5 cm avente una rese di circa 2 kg/m<sup>2</sup> per ogni mm. Ad indurimento ottenuto da parte del sottofondo, si procede all'inserimento degli inserti certificati per l'utilizzo sportivo da fissarsi con ancoraggio chimico.

#### Fornitura e posa di nuova pavimentazione

Ultimata questa operazione e verificata la planarità ed i livelli di posa con idonea strumentazione a carico della ditta appaltatrice, si procede con la fornitura e posa della pavimentazione lignea, certificata secondo le normative attuali per le pavimentazioni sportive multiuso lignee con le caratteristiche meglio definite negli articoli della Parte III del presente capitolato. Su tale pavimentazione devono infine essere eseguite le fresature in corrispondenza degli inserti per le attrezzature sportive e per i canotti delle transenne con il successivo posizionamento delle boccole e le tracciature dei tre campi da pallavolo (due laterali e uno centrale) e dei sei stalli per persone diversamente abili.

#### Ripristino tribune

L'ultima operazione consiste nel riposizionamento delle tribune telescopiche da effettuarsi mediante la stessa modalità con cui sono state trasferite all'esterno. Qualora, al fine di evitare il danneggiamento della nuova pavimentazione, tale modalità non fosse perseguibile, si deve procedere allo smontaggio completo all'esterno con il successivo riposizionamento all'interno dell'impianto sportivo ed il successivo montaggio certificato previa sostituzione delle ruote delle stesse tribune.

#### PISCINA COLLETTA – via Ragazzoni 5 / 7

*Balconata esterna lato piscina estiva:* rifacimento di pavimentazione con demolizione e successiva ricucitura di fessurazioni mediante resine epossidiche ad elevata resistenza meccanica con applicazione di mapelastic, primer, strato finale di sottofondo della balconata esterna e piastrelle antiscivolo. Risanamento dei locali sottostanti con rimozione dei controsoffitti in cartongesso e successivo ripristino dell'intonaco dell'intradosso mediante preventiva raschiatura e successiva lisciatura e tinteggiatura.

*Controsoffitti relativi alla zona dello spogliatoio degli utenti maschili e femminili:* rimozione dei controsoffitti in cartongesso, della coibentazione presente.

*Porzione di copertura tetto piano relativa a porzioni alla zona palestra e alla zona vasca:* realizzazione di impermeabilizzazione di un primo telo di guaina bitumata e un secondo telo di guaina bitumata ardesiata disposto trasversalmente al primo previa pulizia delle superfici e applicazione di primer di adesione.

#### PISCINA GAIDANO - via Modigliani 21-25

*Porzione di copertura tetto piano in corrispondenza della vasca:* realizzazione di impermeabilizzazione di un primo telo di guaina bitumata e un secondo telo di guaina bitumata ardesiata disposto trasversalmente al primo previa pulizia delle superfici e applicazione di primer di adesione.

*Atrio ingresso principale:* rifacimento di intonaco su intradosso soletta dell'atrio mediante preventiva spicconatura e successivo rinzafo, lisciatura e tinteggiatura.

*Locali tecnici interrati:* formazione di n.2 punti di adduzione acqua completi di flange in polietilene diam. 75.

#### PISCINA LIDO – via Villa Glori 21

*Porzione di copertura tetto piano in corrispondenza dell'alloggio del custode e degli spogliatoi e degli uffici del personale:* realizzazione di impermeabilizzazione di un primo telo di guaina bitumata e un secondo telo di guaina bitumata ardesiata disposto trasversalmente al primo previa pulizia delle superfici e applicazione di primer di adesione.

*Controsoffitti relativi alla zona dell'atrio principale, dello spogliatoio del personale maschile e femminile e dei locali docce degli utenti maschili e femminili:* rimozione dei controsoffitti in cartongesso, della coibentazione presente e messa in sicurezza degli ancoraggi e del telaio.

A seguito della suddetta rimozione è prevista l'applicazione di pannelli coibentanti a vista in fibre di legno termoisolanti, fonoisolanti, traspiranti e resistenti all'attacco fungino, resistenti all'attacco del fuoco (fino a REI 180).

*Locali tecnici interrati:* formazione di n.2 punti di adduzione acqua completi di flange in polietilene diam. 75.

#### PISCINA PARRI – via Tiziano 39

*Porzione di copertura del tetto piano in corrispondenza della palestra e della zona vasca della piscina:* realizzazione di impermeabilizzazione di un primo telo di guaina bitumata e un secondo telo di guaina bitumata ardesiata disposto trasversalmente al primo previa pulizia delle superfici e applicazione di primer di adesione.

*Locali tecnici interrati:* formazione di n.2 punti di adduzione acqua completi di flange in polietilene diam. 75.

#### PISCINA FRANZOI – Strada Antica di Collegno 211

*Porzione di copertura del tetto piano in corrispondenza della zona bar e dell'alloggio del custode:* realizzazione di impermeabilizzazione di un primo telo di guaina bitumata e un secondo telo di guaina bitumata ardesiata disposto trasversalmente al primo previa pulizia delle superfici e applicazione di primer di adesione.

*Controsoffitti relativi della zona bar:* rimozione dei controsoffitti in cartongesso, della coibentazione presente e messa in sicurezza degli ancoraggi e del telaio.

#### PISCINA LOMBARDIA – corso Lombardia 95

*Porzione di copertura del tetto piano in corrispondenza della vasca:* realizzazione di impermeabilizzazione di un primo telo di guaina bitumata e un secondo telo di guaina bitumata ardesiata disposto trasversalmente al primo previa pulizia delle superfici e applicazione di primer di adesione.

*Controsoffitti relativi alla zona delle docce degli spogliatoi degli utenti maschili e femminili:* rimozione dei controsoffitti in cartongesso, della coibentazione presente e messa in sicurezza degli ancoraggi e del telaio.

#### FABBRICATO UFFICI - Via Braccini 2

*Copertura tetto a due falde:* ricerca ed eliminazione delle infiltrazioni presenti al piano primo degli uffici del fabbricato mediante la rimozione delle guaine bitumate presenti sul lato interno del parapetto del tetto in corrispondenza delle pareti perimetrali lato verso il parcheggio.

Sul lato interno del muretto successiva applicazione di un'impermeabilizzazione con un rivestimento cementizio flessibile, polimero modificato bicomponente, previo posizionamento di rete portaintonaco in fibra di vetro e applicazione di vernice protettiva a base di resine sintetiche ad alta elasticità in base acquosa.

#### CAMPI DA CALCETTO DEL “ PARCO RUFFINI”

Rimozione completa della pavimentazione dei campi, manuale o con mezzi meccanici, composta da uno strato superficiale in resina poliuretanica e del sottofondo in gomma SBR con colla poliuretanica per uno spessore di cm.1 fino allo strato sottostante realizzato in asfalto.

Successivamente si deve procedere alla sigillatura e lisciatura di codesto strato in asfalto e alla posa finale della pavimentazione mediante stesa di granuli in gomma EPDM dello spessore di cm. 1 con adeguato binder collante poliuretano realizzato in opera con planarità adeguata e successiva tracciatura dei campi.

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

Restano escluse dall'appalto, pur rientrando nel quadro economico di spesa, le seguenti opere che l'Amministrazione si riserva di affidare in tutto o in parte ad altre Ditte senza che l'Appaltatore possa fare alcuna eccezione o richiedere compenso alcuno:

- contributi alle aziende erogatrici di servizi a rete per spostamenti delle linee di: energia elettrica, gas, acqua, opere fognarie e telefonia, che potrebbero rendersi necessari dalla esecuzione delle suddette opere di manutenzione. Tali spostamenti sarebbero imputabili ad eventi non prevedibili e preventivabili in quanto le linee non sono rilevabili cartograficamente essendo state eseguite in epoche passate e non essendo state indicate in alcuna planimetria;
- oneri per l'ottenimento dell'omologazione dei tre campi da gioco realizzati presso il palazzetto Le Cupole.

Circa le opere escluse dall'appalto, si precisa che l'appaltatore dovrà fornire l'assistenza muraria, la manodopera, i materiali di mezzi d'opera in aiuto delle singole ditte fornitrici per la totale esecuzione delle medesime e per il ripristino finale delle parti interessate, e permetterà inoltre l'accesso al cantiere e l'uso dei ponti di fabbrica senza richiedere alcun compenso speciale.

In particolare, per poter procedere al pagamento degli Stati di Avanzamento lavori occorrerà inoltre che l'Appaltatore depositi presso il Servizio infrastrutture per il commercio e lo sport tutte le certificazioni necessarie.

L'Assuntore non potrà muovere eccezioni o pretendere compensi per eventuali intralci o ritardi per proseguimento dei lavori aggiudicati, dipendenti dall'esecuzione delle opere di cui trattasi, salvo il risarcimento di eventuali danni che derivassero ai lavori da lui eseguiti, da rifondersi da chi ne fu causa nella misura stabilita dalla Direzione Lavori a suo insindacabile giudizio.

#### **Articolo 37 - Nuovi prezzi aggiuntivi all'elenco prezzi**

Il sopraccitato elenco prezzi è integrato con i nuovi prezzi di seguito riportati. I prezzi integrativi, ad eccezione di quelli relativi agli oneri per la sicurezza, sono soggetti all'applicazione della variazione percentuale offerta dalla ditta appaltatrice in sede di gara.

<b>ARTICOLO DI ELENCO</b>	<b>INDICAZIONE DELLE PRESTAZIONI</b>	<b>UNITÀ DI MISURA</b>	<b>PREZZO EURO (comprensivo della maggiore del 24,30%)</b>
NP_01	Fornitura e posa di ghiera (o borchia) su pavimentazione lignea avente diametro interno 800 mm o maggiore, costituita da una base in ottone o similare ed un coperchio in legno. La stessa deve essere installata a raso della pavimentazione per la copertura dei ancoraggi delle attrezzature sportive o altro	cad	44,01
NP_02	Fornitura e posa di ghiera (o borchia) su pavimentazione lignea avente diametro interno 600 mm o superiore, costituita da una base in ottone o similare ed un coperchio in legno. La stessa deve essere installata a raso della pavimentazione per la copertura dei ancoraggi delle attrezzature sportive o altro	cad	37,72
NP_03	Fornitura e posa di ghiera (o borchia) avente diametro interno 1200 mm o superiore, costituita da una base in ottone o similare ed un coperchio in legno. La stessa deve essere installata a raso della pavimentazione per la copertura dei ancoraggi delle attrezzature sportive o altro	cad	50,29
NP_04	Fornitura ed installazione di botola di dimensioni (filo esterno lamiera) 38 x 38 cm realizzate in ottone di spessore mm 6, con controtelaio e coperchio in legno	cad	238,89
NP_05	Fornitura ed installazione di botola di dimensioni (filo esterno lamiera) 80 x 111 cm o minori realizzate in ottone di spessore mm 6, con controtelaio e coperchio in legno	cad	188,60
NP_06	Fornitura e posa in opera di soglie in alluminio anodizzato larghezza 80 mm, per raccordare la pavimentazione nuova con le stanze adiacenti. La finitura delle stesse sarà di colore argento con una copertura di anodizzazione di ca. 20 microns. Tale materiale ha caratteristiche di elevata resistenza all'ossidazione ed alle sollecitazioni meccaniche	ml	37,72
NP_07	Fornitura di ruote in nylon diametro mm 100 antistraccia per tribune telescopiche	cad	12,57
NP.A.01	Oneri per lo smaltimento materiali di risulta in gomma e resina sintetica presso le discariche autorizzate	Kg	0,22
NP.A.02	Oneri per lo smaltimento di lana di roccia o vetro presso le discariche autorizzate	Kg	1,00

#### **Articolo 38. Categoria prevalente e categorie scorporabili.**

La categoria prevalente e quelle scorporabili obbligatorie e non obbligatorie sono le seguenti:

<b>CATEGORIA</b>	<b>IMPORTO LAVORAZIONI</b>
<b>Categoria prevalente – OG1:</b> edifici civili e industriali (Classifica I fino a € 258.228,00)	<b>€. 216.513,92</b>
<b>Categorie scorporabili:</b> - OS3: impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie;	<b>€. 1.086,00</b>

- OS6: finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi	€.	172.700,19
- OS7: finiture di opere generali di natura edile;	€.	5.068,98
- OS8: opere di impermeabilizzazione;	€.	158.742,90
<b>TOTALE</b>	€.	<b>554.111,99</b>

È ammessa l'equivalenza della Categoria OS3 con la categoria OG11.

Gli importi sono calcolati sulla base dell'Elenco Prezzi di cui all'art. 3 e specificatamente Elenco Prezzi Regione Piemonte 2014 completo (Edizione Regionale Dicembre 2013).

#### **Articolo 39. Particolari condizioni.**

Tutte le lavorazioni che, ai sensi delle vigenti norme in materia di sicurezza dell'ambiente di lavoro e di igiene pubblica, non consentano la compresenza degli utenti sportivi, devono essere eseguite nelle ore di chiusura dell'impianto, ivi comprese le giornate di sabato, domenica e festivi infrasettimanali, nonché nei mesi di Luglio ed Agosto, secondo accordi che verranno presi con la Direzione Lavori. Pertanto l'Impresa, nel rispetto delle pattuizioni contrattuali a tutela dei lavoratori, deve assicurare all'Amministrazione la presenza in cantiere del proprio personale tecnico e della manodopera occorrente, preoccupandosi di provvedere anticipatamente alle necessarie provviste ed al conseguimento delle autorizzazioni sia in materia di subappalto che relative ad Enti di tutela (ASL-SISL, ecc.).

#### **Articolo 40. Programma di manutenzione.**

Il programma di manutenzione (ex punto 8 art. 40 del RG) non è stato redatto, come richiesto dal Responsabile del Procedimento ai sensi dell'art. 38 comma 9 data la tipologia di opere relativa a lavori di manutenzione.

#### **Articolo 41. Osservanza delle norme antinfortunistiche.**

La Ditta aggiudicataria è tenuta all'applicazione scrupolosa ed integrale di tutte le vigenti misure di sicurezza e di igiene del lavoro ed in particolare di quanto previsto dalle disposizioni di Legge in materia.

La Ditta, oltre a rispettare quanto previsto dalle disposizioni sopra riportate e da successive modifiche ed integrazioni, deve anche verificare l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme che ad essi si riferiscono. Eventuali inosservanze ed irregolarità riscontrate nel corso dei lavori verranno segnalate agli Organi competenti.

#### **Articolo 42. Mezzi provvisionali.**

L'Impresa deve dotarsi di un mezzo di ricerca urgente del personale preposto all'azienda. L'Impresa, inoltre deve comunicare alla D.L. il numero dell'apparecchio tramite lettera all'atto del verbale di inizio lavori. Pertanto in caso di chiamata tale personale deve potersi mettere in contatto con l'ufficio richiedente entro sessanta minuti dalla chiamata stessa.

A sua volta l'impresa deve dotarsi di mezzo di ricerca del proprio personale addetto agli interventi specifici sì da poter operare immediatamente sul luogo su cui è richiesto un pronto intervento.

Fra gli attrezzi o i mezzi provvisionali o di trasporto che sono prettamente connessi con la funzione lavorativa dell'operaio ed il cui compenso deve intendersi incluso nei prezzi delle opere, delle provviste e delle merci di cui agli indicati elenchi vanno annoverati:

- le scale e i ponti formati da semplici cavalletti con sovrapposti assi per l'esecuzione di opere fino all'altezza di mt. 4;
- gli indumenti, le scarpe, le cinghie, il casco e tutte le altre attrezzature previste dalle norme vigenti in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, di cui dovranno essere muniti gli operai per l'esecuzione dei lavori;
- le maschere protettive eventualmente occorrenti per lavori in trincea, ecc.;
- le carriole ed i carretti a mano di ogni specie, nonché i percorsi per detti formati con tavolami;
- gli impianti provvisori di energia elettrica e di luce in quanto occorrenti per l'esecuzione di lavori e per le segnalazioni di ingorgo stradale;
- autocarro
- scalpelli, picconi, martelli e ogni altro attrezzo in perfetta efficienza.

Sono invece compensati a parte il nolo o l'affitto dei mezzi provvisionali sotto elencati:

- steccati;
- paranchi ed argani di qualunque portata;
- castelli a ruote e ponteggi di qualunque altezza;
- ponti di servizio in legno e tubolari in ferro occorrenti per l'esecuzione di opere ad altezza superiore a mt. 4;
- teloni impermeabili per l'eventuale protezione delle tribune telescopiche per il periodo di accatastamento all'esterno dell'edificio pur rimanendo all'interno dell'impianto;
- scala-porta.

Quanto sopra vale in quanto detti mezzi occorrono per l'esecuzione di opere di manutenzione di fabbricati esistenti in cui il nolo del mezzo provvisorio ha un'incidenza rilevante sul valore dell'opera o nel caso detti mezzi servano per uso da parte di altre ditte interessate dai lavori.

Per quanto concerne gli steccati si avverte che la necessità della loro costruzione, in relazione all'esecuzione delle predette opere in fabbricati esistenti, deve essere previamente riconosciuta dalla D.L. e debitamente ordinata per iscritto dal Responsabile unico del procedimento il quale ne fisserà il tipo e le dimensioni.

Quando in base a quanto sopra stabilito sia dovuto il compenso per la fornitura e l'eventuale costruzione degli elencati mezzi d'opera, esso comprende oltre che l'affitto o il nolo anche il montaggio e lo smontaggio, il trasporto dal magazzino al cantiere o dal cantiere al magazzino ed ogni altro onere relativo sia all'approntamento dei mezzi provvisori sia alla manutenzione in perfetta efficienza dei mezzi stessi. L'affitto dei predetti mezzi provvisori è retribuito in base a quanto stabilito negli elenchi prezzi, applicando la variazione d'asta.

#### **Articolo 43. Prescrizioni varie - Obblighi speciali Imprenditore Responsabilità e Penalità - Domicilio Appaltatore.**

Nessuna opera può essere iniziata dalla ditta deliberataria dei lavori senza ordinazione scritta, salvo i casi di estrema urgenza. Nessun imprenditore può rimuovere i propri ponti, mezzo d'opera, condutture, prese d'acqua., etc. senza il preventivo consenso della D.L. la quale può di essi valersi per l'esecuzione di opere affidate ad altre imprese. Tali prestazioni non danno luogo a nessun compenso od indennizzo, oltre il compenso, se dovuto, calcolato in base a quanto stabilito al precedente articolo.

Qualora per l'esecuzione di alcune opere, qualche imprenditore dovesse ricostruire ponti, linee elettriche, condutture acqua, etc. già da esso demoliti senza la preventiva autorizzazione della D.L., nessun compenso gli è corrisposto per tale ricostruzione sia che si tratti dell'esecuzione di opere sia che si tratti di impianti speciali affidati ad altre ditte. Tenuto conto della particolare natura degli interventi, la Ditta aggiudicataria deve predisporre un ufficio in Torino o in un Comune della Provincia di Torino.

L'imprenditore deve assistere o dirigere personalmente i lavori affidatigli oppure nominare a rappresentarlo sui cantieri persona giuridicamente e professionalmente idonea, ben vista dalla D.L., e che può ricevere e disporre per l'esecuzione degli eventuali ordini da questa impartiti.

La D.L. ha la facoltà di ordinare in qualunque momento l'allontanamento dai cantieri dei lavori di qualsiasi operaio od impiegato della ditta, compreso il rappresentante di cui sopra, e ciò senza che la Direzione sia tenuta a dare spiegazioni di sorta circa il motivo del richiesto provvedimento e senza che l'imprenditore possa richiedere, in conseguenza del provvedimento stesso, compensi ed indennizzi.

Nei lavori eseguiti in economia, nei quali la liquidazione è fatta in base alle ore giornaliere della manodopera, l'imprenditore è responsabile della dirigenza e della capacità del personale dipendente, del suo rendimento sul lavoro, della sua esatta osservanza all'orario stabilito, nonché della buona esecuzione dei lavori. Nei lavori in economia è retribuita la sola manodopera effettivamente prestata in cantiere. Qualora sia necessario l'impiego di manodopera di officina e di laboratorio per lavori non eseguibili in cantiere, l'entità di tale manodopera deve essere stabilita, in contraddittorio con la D.L., prima dell'esecuzione dei lavori stessi, salvo il diritto da parte della Direzione di effettuare o far effettuare dei sopralluoghi allo scopo di accertare l'attendibilità della concordata quantità di manodopera.

Ogni infrazione alle disposizioni di cui al presente Capitolato da luogo ad una multa variabile di un minimo di €. 25,82 ad un massimo di €. 258,22 a seconda della gravità dell'infrazione stessa. Le multe di cui ai diversi articoli del presente Capitolato sono applicate dal Responsabile del Procedimento con semplice notifica all'imprenditore, senza bisogno di altra misura amministrativa o legale ed il loro ammontare è senz'altro dedotto dall'importo dei lavori eseguiti e, in difetto, dal deposito cauzionale.

Per il trattamento dei rifiuti solidi urbani, provenienti dai cantieri oggetto dell'appalto, l'impresa deve provvedere a sua cura e spese a smaltirli presso le discariche autorizzate, senza godere di alcuna tariffa

agevolata e considerando tra i propri oneri anche le caratterizzazioni ed il trasporto in discarica. È inoltre a cura e spese dell'appaltatore differenziare i rifiuti.

L'imprenditore, sempre responsabile dei danni di qualunque specie causati dai suoi dipendenti si impegna inoltre:

- 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;
- 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;

ed è tenuto a:

- 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;
- 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;
- verificare che siano fatte, a cura della Stazione Appaltante, le comunicazioni di legge previste dall'art. 99 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (notifica preliminare), prima dell'inizio dei lavori, agli Enti competenti.

#### **Articolo 44. Requisiti tecnici organizzativi.**

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

##### **MEZZI D'OPERA**

- Trabattello con altezza di lavoro non inferiore a mt. 4 n. 1;
- montacarichi n. 1;
- betoniera n. 1;
- autocarro ribaltabile con portata utile fino a 40 ql. n. 1;
- gruppo elettogeno di potenza non inferiore a 5,5 Kw n. 1;
- utensili portatili:
  - (saldatrice n. 1 - trapano n. 1 - flessibile n. 1);
- motocompressore con martello demolitore n. 1.

##### **ATTREZZATURE**

- Strumentazione completa per prove previste dalle norme vigenti n. 1;
- strumentazione per misure (livello, teodolite o stazione totale) n. 1;
- materiali, indumenti e mezzi personali di protezione antinfortunistica per ciascun lavoratore
  
- apparecchiatura di telecomunicazione per pronta reperibilità del Responsabile Tecnico di cantiere e/o Direttore Tecnico n. 1;
- apparecchiatura fax per ufficio n. 1.

##### **TECNICI**

- Direttore Tecnico e/o Responsabile Tecnico cantiere (aventi requisiti di Lg) n. 1

##### **MAESTRANZE**

- Operaio specializzato n. 2;
- operaio qualificato n. 2;
- operaio comune n. 2.

La mancata dimostrazione del possesso dei requisiti di cui sopra e/o il mancato rispetto delle prescrizioni, comportano la mancata consegna dei lavori, ovvero la risoluzione del contratto per l'inadempimento a seconda dei casi.

L'impresa deve provvedere a sua cura e spese che tutti i lavoratori presenti a qualsiasi titolo nei cantieri della Città di Torino siano forniti di un cartellino identificativo di riconoscimento (badge), nel quale risultino il nome della Ditta Appaltatrice, il nome cognome, fotografia e qualifica dell'addetto ex art. 18, comma 1, lett u) D.Lgs. 81/2008. Detto cartellino deve essere esposto in modo visibile per consentire l'identificazione della persona da parte della Stazione Appaltante oltreché dell'Appaltatore, come previsto dall'art. 36-bis della Legge 248/2006. Chiunque non esponga il cartellino deve essere allontanato dal cantiere a cura del Direttore di Cantiere.

### **PARTE III – DISPOSIZIONI TECNICHE**

#### **PALAZZETTO DELLO SPORT RUFFINI**

##### **Articolo 45. Demolizioni, rimozioni ed esecuzione di sondaggi.**

Le demolizioni varie, sia parziali che complete, la rimozione e conseguente spostamento di impianti fognari od idrici interferenti con le aree di cantiere devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni secondo la normativa vigente in modo tale da evitare e prevenire cedimenti, infortuni e danni.

In caso contrario la Ditta appaltatrice, per danni dovuti ad incuria è tenuta a sostituire manufatti o materiali nuovi e a sue totali spese, quando danneggiato o reso inservibile.

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

Le demolizioni devono 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, sono pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione 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. Detti materiali restano tutti di proprietà della stazione appaltante ai sensi dell'art. 36 del CG, la quale può ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, con i prezzi indicati nell'elenco del presente Capitolato.

Si da evidenza del fatto che per tutti i materiali derivanti da demolizioni o generatisi come rifiuto in cantiere, la ditta appaltatrice deve provvedere alla realizzazione di un'apposita zona di raccolta differenziata del rifiuto (carta, cartone, plastica, vetro, latte, rifiuti non pericolosi e rifiuti pericolosi, ecc). Tale raccolta differenziata deve essere realizzata al momento della generazione del rifiuto o della demolizione in modo da lasciare, in ogni momento, il cantiere in condizioni pulite. Tutti i materiali di risulta provenienti dalle demolizioni e rimozioni, che risultassero inservibili e non idonei a un loro possibile utilizzo, devono essere successivamente allontanati e portati in discariche autorizzate; si precisa che il costo per lo smaltimento presso le discariche autorizzate è compreso nell'importo relativo al conferimento in discarica.

Nelle demolizioni e nelle rimozioni la Ditta appaltatrice deve attenersi scrupolosamente a quanto prescritto negli articoli contenuti nel Capitolato per l'appalto delle opere di demolizione della Città di Torino approvato dal C.C. il 17.06.1932 (pref. 29.07.1932 Div. Q n. 37511) e nel capitolato Speciale per gli Appalti delle opere murarie ed affini della Città di Torino.

Per quanto attiene tale ambito, qualora si rendessero necessari degli spostamenti di sottoservizi, la ditta appaltatrice deve inoltre produrre idonea dichiarazione di conformità sulla modifica agli impianti. La dichiarazione è elemento propedeutico al pagamento dello Stato di Avanzamento Lavori, senza la quale non si può procedere all'emissione del certificato di pagamento.

Risultano anche ricomprese le rimozioni degli angolari in lamiera metallica posizionate tra il pannello verticale delle corona circolare e la copertura. Si evidenzia che, al fine di evitare eventuali danni



ai pannelli coibenti, si deve procedere alla rimozione delle eventuali viti o rivetti di sostegno e solo successivamente alla rimozione.

#### **Articolo 46. Lavaggi e pulizie.**

Prima dell'esecuzione dei lavori di impermeabilizzazione relativi alla prima stesa, occorre procedere, esclusivamente per il tratto di superficie della copertura che presumibilmente viene eseguita, un lavaggio della copertura mediante idropulitrice al fine di eliminare qualsiasi traccia di materiale che può compromettere l'adesione del successivo impermeabilizzante. Si evidenzia che qualora al termine del lavaggio ci sono delle condizioni atmosferiche (pioggia, neve, forte vento) tali da compromettere la successiva adesione dell'impermeabilizzante, si deve procedere ad un ulteriore lavaggio a carico dell'appaltatore.

Occorre pertanto che l'intervento di idrolavaggio con la successiva stesa del materiale impermeabilizzante venga coordinato in un periodo di tempo in cui vi è l'assenza di tali agenti atmosferici.

#### **Articolo 47. Impermeabilizzazioni.**

L'impermeabilizzazione manuale della copertura deve essere realizzata mediante l'utilizzo di una malta bicomponente a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa con resa inferiore ai 2 kg/mq/mm. I due componenti devono essere miscelati secondo il rapporto di miscela specifico del materiale utilizzato in modo da ottenere un impasto scorrevole facilmente applicabile per uno spessore pari a 2 mm in una sola mano.

Le modalità di posa e le condizioni di posa devono rispettare quanto indicato nelle schede di sicurezza e di utilizzo dello stesso materiale.

Il prodotto deve essere applicato, su sottofondo pulito e asciutto, a spatola metallica liscia in uno spessore finale non inferiore a 3 mm e successivamente rifinito con la stessa spatola. Si deve prevedere l'applicazione del prodotto in due mani interponendo tra il primo ed il secondo strato, come armatura di rinforzo, una rete in fibra di vetro alcali resistente (in conformità alla guida ETAG 004) a maglia 4,5 mm x 4 mm e con grammatura minima di 150 g/m<sup>2</sup>. Teli adiacenti di rete in fibra di vetro dovranno essere sormontati lungo i bordi per una larghezza di almeno 5 cm.

Qualora fosse necessario proteggere la stesa nelle prime 24 ore dalla posa, è onere e cura dell'appaltatore provvedervi. Se tale operazione di protezione non dovesse essere effettuata, è obbligo dello stesso appaltatore procedere ad una ulteriore stesa di materiale impermeabilizzante a proprie spese, fatte salve le preliminari operazioni di pulizia.

Occorre inoltre provvedere all'impermeabilizzazione ed alla protezione di tutti gli ancoraggi che la copertura presenta con la centina e degli attacchi tra la copertura e la corona circolare centrale. Per quanto riguarda l'impermeabilizzazione degli ancoraggi, come meglio indicato nelle tavole progettuali, devono essere realizzati mediante la fornitura e posa di due semicilindri accoppiati in PVC (derivanti dalla divisione in due di un tubo in PVC Ø20 e Ø31,5 a seconda dell'ancoraggio preso in considerazione) posati al piede sopra la prima stesa di impermeabilizzante.

Tale semicilindri devono, una volta ricevuto al loro interno l'ancoraggio in questione, essere giuntati mediante adesivo in modo da divenire unico elemento su cui poi posare il tessuto gommato impermeabile all'acqua ed al vapore con feltro resistente agli alcali fornito in rotoli della larghezza di almeno 12 cm.

Per quanto attiene invece agli attacchi tra la copertura e la corona circolare centrale, occorre provvedere, una volta effettuata la prima stesa di materiale impermeabilizzante, alla fornitura e posa del tessuto gommato impermeabile all'acqua ed al vapore con feltro resistente agli alcali fornito in rotoli della larghezza di almeno 12 cm.

Infine sulla copertura interessata dall'intervento e sui tessuti gommati interessati viene effettuata, con le stesse modalità relative alla prima stesa, una seconda stesa di materiale impermeabilizzante.

A distanza di almeno 20 giorni della seconda stesa di materiale impermeabilizzante si procede alla protezione della copertura mediante una pittura per esterno per la protezione dal contatto diretto con l'acqua composta da resine acriliche in dispersione acquosa, elastica, protettiva e perfettamente compatibile quale strato di finitura colorato da scegliersi da parte della Direzione Lavori. La stesa, da effettuarsi a rullo, della pittura protettiva non necessita di alcun primer ma esclusivamente di una preparazione del fondo con il prodotto diluito secondo le proprie specifiche. Il completamento dell'operazione avviene con un'ulteriore stesa di pittura protettiva a distanza di 24 ore una dall'altra in condizioni normali di umidità e temperatura e comunque a strato sottostante asciutto. Qualora fosse

necessario proteggere la stesa nelle prime 24 ore dalla posa, è onere e cura dell'appaltatore provvedervi. Se tale operazione di protezione non dovesse essere effettuata, è obbligo dello stesso appaltatore procedere ad una ulteriore stesa di materiale a proprie spese, fatte salve le preliminari operazioni di pulizia.

#### **Articolo 48. Opere da fabbro.**

In relazione ai lavori da eseguire presso il palazzetto dello sport Ruffini, si evidenzia che in primo luogo devono essere realizzati dei fori per l'ancoraggio dei ganci temporanei di sicurezza sulle centine della copertura. Tale foro da eseguirsi mediante trapano deve essere successivamente pulito e limato da eventuali residui di foratura. A lavorazione ultimata si deve procedere alla zincatura del foro.

Le nuove lamiere zincate di protezione dei pannelli della corona di copertura, il cui dimensionamento finale deve essere fatto in fase esecutiva, devono essere realizzate in modo da poter essere ancorate ai pannelli esistenti della corona circolare di copertura (presumibilmente 150x150 cm ed avere spessore di almeno 5/10) e devono appoggiarsi al piede sopra lo strato di tessuto gommato impermeabile all'acqua ed al vapore con feltro resistente agli alcali meglio descritto nell'articolo relativo alle impermeabilizzazioni.

#### **Articolo 49. Ambrosia artemisiifolia.**

La sempre più massiccia diffusione della specie vegetale infestante *Ambrosia Artemisiifolia* sta causando seri problemi alla salute pubblica, in quanto risulta fortemente allergenica durante il periodo della fioritura, che va da luglio a settembre. La pianta si sviluppa soprattutto nelle aree di cantiere e nelle aree incolte. Considerata l'abbondante produzione di polline allergenico che risulta particolarmente fine e quindi si insedia nelle vie respiratorie profonde, è causa di fastidiose allergie in soggetti predisposti.

Pertanto, in virtù delle considerazioni suesposte, la Ditta appaltatrice dei lavori, nei casi in cui si manifesti negli impianti sportivi oggetto di manutenzione straordinaria la presenza di tale pianta, deve obbligatoriamente seguire le indicazioni della D.L. volte a contrastarne la diffusione.

Tali interventi, da valutare singolarmente, consisteranno in linea di massima:

- in un programma di sfalcatura periodico della pianta prima del periodo di fioritura, nei seguenti periodi:
  - 1° sfalcio: terza decade di giugno;
  - 2° sfalcio: terza decade di luglio;
  - 3° sfalcio: seconda decade di agosto;

oppure

- nel diserbo chimico con prodotti a bassa tossicità per l'uomo, che rispondono ai requisiti per impieghi extra-agricoli (principi attivi autorizzati *glyphosate* e *flazasulfuron*), e successiva rimozione meccanica.

In ogni caso la Ditta non può procedere autonomamente ma deve attenersi alle disposizioni fornite dalla D.L. sia in relazione alle modalità di contrasto dello sviluppo di tale specie infestante sia per quanto riguarda le tempistiche di intervento, al fine di non arrecare disturbi agli utenti o al personale di servizio negli impianti.

### **PALAZZETTO LE CUPOLE**

#### **Articolo 50. Scavi, rilevati e demolizioni.**

##### 49.1 Scavi – Parte generale.

Gli scavi, a mano o con mezzi meccanici, devono essere eseguiti secondo i disegni di progetto e, se prodotta, la relazione geologica e geotecnica di cui al D.M. LL.PP. 11.03.1988 e s.m.i. Tali scavi devono inoltre essere realizzati secondo quanto indicato nel Decreto Ministeriale del 14.01.2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i., nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei lavori.

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

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

Le materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni devono essere trattate solo ed esclusivamente secondo quanto indicato nel D. LGS 152/2006 e s.m.i. (in particolare agli artt. 185 e 186) come anche descritto nelle Linee guida approvate con deliberazione della Giunta Comunale del 03.11.2009 esecutiva dal 20.11.2009.

Si specifica inoltre che risultano a totale carico dell'appaltatore i costi e gli oneri relativi alle analisi di caratterizzazione chimico/fisica dei rifiuti nel caso di gestione come rifiuto il quale deve essere condotto preliminarmente al primo conferimento in impianti di recupero o di smaltimento ed ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti.

In particolare, per quanto riguarda la gestione di terre e rocce da scavo per recuperi ambientali (R10) o formazione di rilevati e sottofondi stradali (R5), è prevista anche l'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale.

Qualora le terre derivanti dallo scavo siano riutilizzate, nei quantitativi indicati nel D. LGS 152/2006 e s.m.i, rimangono a totale carico dell'appaltatore i costi e gli oneri relativi alle analisi di caratterizzazione chimico/fisica delle terre e di redazione della relazione tecnica specialistica relativa al "Progetto per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo" redatto secondo i contenuti di cui alle "Indicazioni per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi degli articoli 185 e 186 del D. Lgs. 152/2006 con particolare riferimento all'Allegato 1. Qualora inoltre l'appaltatore opti per il riutilizzo delle terre da scavo all'esterno del cantiere di produzione, ai sensi dell'art. 186 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., egli, in qualità di produttore deve comunicare con almeno 15 giorni di anticipo, nelle modalità di cui al MOD 2/1 da richiedere al Servizio Edilizia Sportiva, l'inizio dei lavori di scavo al Settore Ambiente e Territorio ed all'ARPA laddove coinvolta in sede di rilascio di parere preventivo. L'appaltatore, sempre in qualità di produttore deve presentare entro 30 giorni dalla fine dei lavori, nelle modalità di cui al MOD 2/2 da richieder al Servizio Edilizia Sportiva, una dichiarazione che attesti l'effettivo destino delle terre da scavo prodotte conformi agli elaborati presentati, individuando per ogni modalità di riutilizzo la tipologia e le quantità finali. Nel caso di riutilizzo e quindi di trasporto all'esterno dell'area di cantiere di produzione, il materiale deve inoltre essere accompagnato durante il trasporto da un documento che contenga le informazioni di cui al MOD 2/3 da richiedere al Servizio Edilizia Sportiva. Tale documentazione deve essere conservata in originale, fino all'ultimazione dei lavori, dal Direttore Lavori. Si precisa che il produttore dei rifiuti, (l'impresa esecutrice dei lavori) ha l'obbligo di affidare gli stessi a soggetti regolarmente iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per il trasporto in conto terzi assicurandosi che il soggetto trasportatore sia iscritto alla categoria idonea. In alternativa il trasporto può essere effettuato dalle stesse imprese produttrici dei rifiuti, se non pericolosi, in modo autonomo previa richiesta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per il trasporto conto proprio.

La Direzione dei lavori può fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

I rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale (indipendentemente dalle quantità in deposito) oppure quando il loro quantitativo raggiunga i 20 metri cubi. In quest'ultimo caso il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.

Altresì deve essere previsto l'obbligo di assicurarsi che gli impianti presso i quali avviene il conferimento dei rifiuti siano regolarmente autorizzati ad una o più operazioni di smaltimento e/o recupero tra quelle elencate negli allegati B e C della Parte quarta del D. Lgs 152/2006. Pertanto va accertato che i suddetti impianti siano gestiti da imprese:

- iscritte in procedura semplificata nel registro provinciale per il recupero dei rifiuti;
- autorizzate all'esercizio di operazioni di gestione dei rifiuti (recupero o smaltimento).

I suddetti impianti devono essere autorizzati a ricevere la specifica tipologia di rifiuti. Ogni singolo trasporto verso gli impianti di gestione (recupero o smaltimento) deve essere accompagnato da un formulario di identificazione dei rifiuti. Non vanno accompagnate dal formulario le movimentazioni dei rifiuti effettuate all'interno del luogo di produzione. Il formulario di identificazione deve essere redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al produttore. Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni. I formulari di identificazione devono essere numerati e vidimati dagli uffici dell'Agenzia delle entrate o dalle Camere di

commercio, industria, artigianato e agricoltura o dagli uffici regionali e provinciali competenti in materia di rifiuti e devono essere annotati sul registro IVA acquisti. La responsabilità del produttore dei rifiuti (impresa esecutrice dei lavori) cessa al momento in cui riceve la "quarta copia" del formulario controfirmato e datato in arrivo dal destinatario; alla scadenza dei tre mesi dal conferimento dei rifiuti al trasportatore, il produttore deve provvedere a dare comunicazione alla Provincia dell'eventuale mancata ricezione del formulario. Nei casi di conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati ad operazioni di smaltimento non definitive, cioè preliminari a successive operazioni di smaltimento, le responsabilità del produttore dei rifiuti sono escluse al ricevimento del certificato di avvenuto smaltimento da parte del soggetto che effettua le operazioni di smaltimento definitivo dei rifiuti, oltre alla quarta copia di cui sopra. Occorre inoltre prevedere, sempre a totale carico ed onere da parte dell'appaltatore di predisporre, prima dell'avvio delle fasi dello scavo, il "Piano degli scavi" che preveda anche le modalità di abbancamento del materiale scavato, le modalità di verifica della sua qualità nonché l'indicazione del soggetto adibito al trasporto e i siti di destinazione con indicazione delle relative autorizzazioni.

Si dà evidenza del fatto che per tutti i materiali derivanti da demolizioni o generatisi come rifiuto in cantiere, la ditta appaltatrice deve provvedere alla realizzazione di un'apposita zona di raccolta differenziata del rifiuto (carta, cartone, plastica, vetro, latte, rifiuti non pericolosi e rifiuti pericolosi, ecc). Tale raccolta differenziata deve essere realizzata al momento della generazione del rifiuto o della demolizione in modo da lasciare, in ogni momento, il cantiere in condizioni pulite.

#### 49.2 Scavi di sottofondi.

Per scavi di sottofondi in generale si intendono gli scavi relativi alla demolizione e rimozione di sottofondi esistenti per dar luogo ad un nuovo sottofondo senza la demolizione completa del solai e pertanto senza andare ad intaccare le armature presenti.

In ogni caso, sono considerati come gli scavi di sottofondi quelli per dar luogo alla ricerca del tracciato delle reti fognarie, idriche, elettriche e termiche presenti all'interno delle pavimentazioni.

Nel caso specifico del palazzetto Le Cupole si evidenzia che le lavorazioni di demolizione e rimozione della pavimentazione lignea esistente devono essere separate dalla lavorazione inerente alla demolizione e rimozione del sottofondo esistente e dei magatelli eventualmente annegati al suo interno.

Tale scelta deriva dalla necessità, in assenza di planimetrie esplicative dei passaggi dei sottoservizi (elettrici, idrici, fognari e termici), di intercettare i tracciati dei sottoservizi in totale sicurezza secondo quanto prescritto dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

In corrispondenza di eventuali pozzetti presenti presso la pavimentazione od in corrispondenza delle murature perimetrali, la demolizione deve essere condotta a mano per evitare interferenze.

È vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto e riaprire gli scavi, di por mano al sottofondo prima che la Direzione Lavori abbia verificato ed accettato i piani di posa delle eventuali condutture e tubazioni nuove posate.

Si evidenzia che comunque, qualora si rendesse necessario prevedere lo spostamento di sottoservizi, si deve provvedere alla comunicazione immediata alla Direzione Lavori ed al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione che provvedono alla sospensione del cantiere ed alla convocazione urgente di una riunione con le società che gestiscono il servizio.

L'Appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellazioni e sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla Direzione dei Lavori e dal Coordinatore della sicurezza.

#### **Articolo 51. Demolizioni, rimozioni ed esecuzione di sondaggi.**

La demolizione della pavimentazione esistente può essere fatta esclusivamente con mezzi meccanici elettrici avendo cura di non recare alcun danno alle murature e agli infissi esterni presenti. Si deve procedere in un primo momento alla rimozione delle botole e borchie metalliche, successivamente alla demolizione della sola pavimentazione lignea costituita dai listelli in legno massello e dai travetti in modo da poter effettuare una differenziazione del rifiuto. Le operazioni devono essere condotte in modo da ridurre al minimo la produzione di polveri ed in accordo con quanto stabilito dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

In un secondo momento si procede alla demolizione dello strato sottostante, presumibilmente costituito da magatelli in legno ad interasse di almeno 50 cm e allessa 4 cm annegati in un letto di cemento.

Occorre infine prevedere in corrispondenza di tutti gli inserti presenti nella pavimentazione, siano essi legati alle attrezzature sportive siano legati alle recinzioni di separazione atleti pubblico, la necessaria scarifica per consentire il successivo posizionamento della pavimentazione lignea nello spesso indicato nel seguito di almeno 5 cm.

La demolizione, le eventuali rimozioni di infissi compresi controtelai e falsi telai, la rimozione e conseguente spostamento di impianti fognari od idrici interferenti con le aree di cantiere devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni secondo la normativa vigente in modo tale da evitare e prevenire cedimenti, infortuni e danni.

In caso contrario la Ditta appaltatrice, per danni dovuti ad incuria è tenuta a sostituire manufatti o materiali nuovi e a sue totali spese, quanto danneggiato o reso inservibile.

Rimane inoltre 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 pavimentazioni quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

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 Lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore della stazione appaltante.

Le demolizioni devono 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, sono pure a cura e spese dell'Appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione 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. Detti materiali restano tutti di proprietà della stazione appaltante ai sensi dell'art. 36 del CG, la quale può ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, con i prezzi indicati nell'elenco del presente Capitolato.

Si da evidenza del fatto che per tutti i materiali derivanti da demolizioni o generatisi come rifiuto in cantiere, la ditta appaltatrice deve provvedere alla realizzazione di un'apposita zona di raccolta differenziata del rifiuto (carta, cartone, plastica, vetro, latte, rifiuti non pericolosi e rifiuti pericolosi, ecc). Tale raccolta differenziata deve essere realizzata al momento della generazione del rifiuto o della demolizione in modo da lasciare, in ogni momento, il cantiere in condizioni pulite. Tutti i materiali di risulta provenienti dalle demolizioni e rimozioni, che risultano inservibili e non idonei a un loro possibile utilizzo, devono essere successivamente allontanati e portati in discariche autorizzate; si precisa che il costo per lo smaltimento presso le discariche autorizzate è compreso nell'importo relativo al conferimento in discarica.

Nelle demolizioni e nelle rimozioni la Ditta appaltatrice deve attenersi scrupolosamente a quanto prescritto negli articoli contenuti nel Capitolato per l'appalto delle opere di demolizione della Città di Torino approvato dal C.C. il 17.06.1932 (pref. 29.07.1932 Div. Q n. 37511) e nel capitolato Speciale per gli Appalti delle opere murarie ed affini della Città di Torino.

Per quanto attiene tale ambito, qualora si rendessero necessari degli spostamenti di sottoservizi, la ditta appaltatrice deve inoltre produrre idonea dichiarazione di conformità sulla modifica agli impianti. La dichiarazione è elemento propedeutico al pagamento dello Stato di Avanzamento Lavori, senza la quale non si può procedere all'emissione del certificato di pagamento.

All'interno delle demolizioni sono altresì ricomprese le esecuzioni di sondaggi per la valutazione della pavimentazione lignea da realizzarsi presso il palazzetto Le Cupole, qualora la Direzione Lavori le rendesse necessarie. Al fine di limitare gli interventi di ripristino dell'intonaco, delle murature e delle decorazioni di tali pareti, i sondaggi devono essere realizzati con la massima cura.

#### **Articolo 52. Sottofondi e piani di posa pavimentazione.**

Il sottofondo da realizzare è del tipo in aderenza e deve essere realizzato mediante l'utilizzo di malte confezionate con leganti cementizi avente resistenza caratteristica minima di 150 kN/mm<sup>2</sup>. La realizzazione deve garantire principalmente l'ottenimento di un supporto idoneo alla posa della pavimentazione lignea prevista e pertanto deve essere verificata costantemente nei suoi livelli mediante

idonea attrezzatura a cura e spese dell'appaltatore. Prima dell'esecuzione del sottofondo deve essere misurata l'umidità residua con igrometro elettrico o al carburo, da verbalizzare in contraddittorio con la ditta fornitrice della pavimentazione lignea e con la Direzione Lavori, che deve essere inferiore al 2% e uniforme in tutto lo spessore. Occorre inoltre verificare che la soletta sia priva di polvere e di parti friabili ed adeguatamente irruvidita.

Il sottofondo, resistente meccanicamente, compatto, pulito e dimensionalmente stabile deve stagionare per almeno 30 giorni prima di poter procedere con le successive lavorazioni qualora non si utilizzino particolari additivi.

Occorre inoltre realizzare lungo tutto il perimetro dell'area interessata dai lavori dei giunti perimetrali interponendo materiale comprimibile, tipo polistirolo espanso, dello spessore di 1 cm. Devono inoltre essere realizzati giunti in corrispondenza di quelli presenti sulla soletta.

Qualora per la modalità esecutiva risulti necessario creare delle cuciture fra superfici già indurite ed impasto fresco (ad esempio nel caso in cui si interrompa la stesura del massetto per più di un'ora o in corrispondenza di fasce di livello indurite), le riprese di getto devono essere realizzate applicando sulla sezione terminale del sottofondo già indurito (tagliata in modo netto perpendicolarmente al supporto) una boiaccia di adesione. Anche nel caso in cui sia necessario effettuare il riempimento di una traccia realizzata nel sottofondo già realizzato, è necessario applicare la medesima tipologia di boiaccia sulle superfici di contatto tra il sottofondo esistente e l'impasto di riempimento. Qualora risulti invece necessario prevedere il passaggio di sottoservizi al momento non definiti in quanto, come indicato in precedenza, non si hanno a disposizione i tracciati, al di sopra di queste deve essere garantito uno spessore minimo di malta di circa 2,5 cm; al fine di rinforzare questa esigua sezione di sottofondo e di limitare la formazione di fessurazioni e lesioni, posizionando opportunamente a cavallo delle tubazioni una rete metallica con diametro dell'armatura pari a 2 mm.

La finitura deve essere eseguita con frattazzo a mano ovvero con disco d'acciaio, avendo cura di non bagnare eccessivamente la superficie e di non soffermarsi a lisciare troppo nello stesso punto, al fine di evitare di richiamare acqua d'impasto in superficie con conseguente riduzione della porosità superficiale ed allungamento dei tempi di asciugamento. Quando il sottofondo è ancora fresco, non appena la consistenza è tale da permetterne il taglio senza lo sbriciamento degli inerti, è necessario procedere alla realizzazione di giunti di controllo. Tali giunti devono essere ricavati in corrispondenza delle soglie presenti, e comunque ogni 20-25 mq, tagliando il sottofondo per una profondità di circa 1/3 dello spessore. Nel caso in cui si proceda alla realizzazione di un sottofondo in aderenza, i giunti devono essere realizzati in corrispondenza di quelli presenti nel sottofondo aderente. In ultimo, dovendo posare una pavimentazione lignea, occorre garantire sia la planarità dei piani di posa mediante uno strato di regolarizzazione, sia un'umidità residua adeguata. Per tale ragione si deve procedere, prima della posa della pavimentazione ad effettuare una misurazione con igrometro elettrico o al carburo, da verbalizzare in contraddittorio con la ditta fornitrice della pavimentazione lignea e con la Direzione Lavori. Per procedere occorre che tale misurazione sia inferiore al 2% e uniforme in tutto lo spessore.

Per consentire di avere una planarità dei piani di posa occorre utilizzare un materiale composto di cementi speciali a presa ed idratazione rapide, sabbie silicee di granulometria selezionata, resine ed additivi speciali miscelati che impastato con acqua dà luogo ad un impasto molto scorrevole di facile lavorabilità, perfettamente autolivellante, con alta adesività al sottofondo e rapido asciugamento dipendente dallo spessore applicato, dalla temperatura, dall'umidità dell'ambiente e dal grado di assorbimento del sottofondo. Qualora il sottofondo risulti polveroso o fessurato, occorre provvedere al consolidamento e primerizzazione con idoneo prodotto avendo cura di rispettare le modalità e le condizioni di posa indicate nelle schede di sicurezza e di utilizzo dello stesso materiale.

#### 52.1 Inerti.

Devono avere resistenze a compressione nettamente superiore a quella massima prevista per il sottofondo. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta dell'aggregato, che deve essere pulito, non contenere impurità ed avere una granulometria adeguata allo spessore del massetto da realizzare (assortita da 0 a 8 mm per spessori del massetto di fino a 4 cm). Utilizzando un aggregato con granulometria troppo fine è richiesto un maggiore quantitativo d'acqua di impasto e si riduce la porosità superficiale del massetto; di conseguenza, si allungano i tempi di asciugamento della malta e aumenta la possibilità di fessurazione da ritiro.

Gli inerti naturali e di frantumazione devono essere costituiti da elementi non gelivi, non scistosi, non friabili o pulvirulenti, non terrosi o nocivi alle armature o che possano interagire con il calcestruzzo, (evitare soprattutto gli alcali reattivi).

#### 52.2 Acqua.

L'acqua di impasto, ivi compresa l'acqua di riciclo, deve essere conforme alla norma UNI EN 1008: 2003. Deve essere limpida, senza sali in percentuale dannosa e non aggressiva. Il suo PH deve essere tra 6 ed 8; la torbidità non superare il 2%.

In particolare per evitare efflorescenze non sono accettabili acque con sostanze organiche e/o argillose superiore a 2g/l, con solfati ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) superiore a 2g/l, di carbonati e bicarbonati ( $\text{CaCO}_3$ ) superiori a 0,35 g/l e di cloruri ( $\text{NaCl}$ ) superiori a 0,5 g/l. Non è parimenti accettabile l'acqua con contenuto di bicarbonato di Ca e Mg inferiore a 0,04 g/l ovvero inferiore a 0,02 g/l con un contenuto di  $\text{CO}_2$  inferiore a 0.01 g/l.

Il dosaggio di acqua deve rispettare quanto indicato nelle schede di sicurezza e di utilizzo dello stesso materiale.

#### 52.3 Additivi.

Gli additivi devono essere conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 934-2.

Si precisa comunque che gli eventuali additivi devono essere tali da non pregiudicare, se aggiunti con le modalità e condizioni tecniche indicate dal fornitore, le qualità volute per le condizioni tecniche indicate dal fornitore.

La composizione, la dosatura ed i motivi di scelta devono essere preventivamente comunicati alla D.L. insieme alla provenienza, che deve essere di primaria ditta del settore.

#### 52.4 Aggiunte.

Nei sottofondi è ammesso l'impiego di aggiunte, purché non ne vengano modificate negativamente le caratteristiche prestazionali.

#### 52.5 Depositi.

I materiali sfusi conservati in sacchi o contenitori plastici devono essere conservati in un luogo asciutto e ben diviso per tipo. Gli eventuali inerti devono essere depositati in luogo pulito, asciutto e riparato, suddivisi per granulometria e per natura.

#### 52.6 Modalità d'esecuzione degli impasti e dei getti.

Occorre controllare e verificare con continuità, ed in ogni caso ogni qualvolta lo richieda la Direzione Lavori la consistenza e l'uniformità degli impasti mediante la prova del cono di Abrams.

#### 52.7 Messa in opera.

La messa in opera comprende le operazioni di movimentazione e getto del materiale nelle apposite casseforme.

Per assicurare la migliore riuscita del getto, la messa in opera del sottofondo richiede una serie di verifiche preventive che riguardano, anche l'organizzazione e l'esecuzione delle operazioni di getto, di protezione e di stagionatura.

#### 52.8 Movimentazione.

La movimentazione del sottofondo dal mezzo di trasporto al punto di messa in opera può essere effettuata mediante uno dei seguenti dispositivi: canaletta, benna, nastro trasportatore, pompa. Per i getti relativi all'appalto in oggetto i mezzi utilizzati sono la canaletta e la pompa tenendo in considerazione le caratteristiche del sottofondo allo stato fresco, la distanza tra il punto d'arrivo del

mezzo e quello di getto, le condizioni climatiche, la conformazione delle casseforme e del cantiere, le attrezzature di compattazione disponibili e la velocità d'avanzamento prevista.

#### 52.8.1 Movimentazione mediante canaletta.

Al fine di ottenere una corretta messa in opera, la canaletta deve avere pendenza e lunghezza compatibili con i lavori da eseguire. È opportuno che, per proteggere il sottofondo dal rapido essiccamento, la canaletta sia protetta dal vento e dal sole. Per evitare la segregazione del sottofondo, all'atto dello scarico e nell'eventuale passaggio da una canaletta all'altra, si predispone una tramoggia che accompagna la discesa del calcestruzzo in direzione verticale. La segregazione è infatti provocata non tanto dalla lunghezza della canaletta quanto dalla caduta libera del calcestruzzo alla sua estremità. La canaletta deve essere accuratamente ripulita al termine di ogni operazione di scarico. Per motivi di sicurezza, le canalette delle autobetoniere devono essere opportunamente vincolate in modo da evitare gli spostamenti laterali, i sostegni della canaletta di cantiere devono essere idonee a sopportare il carico statico e dinamico del sottofondo.

#### 52.8.2 Movimentazione mediante pompa.

Le caratteristiche della pompa: (portata, distanza ed altezza di pompaggio) devono essere prese in considerazione nell'organizzazione del cantiere in modo che il mezzo sia appropriato alle esigenze del getto.

All'estremità della tubazione metallica di pompaggio generalmente è inserito un tubo flessibile che facilita la distribuzione del calcestruzzo entro le casseforme, ma che, di contro, induce una maggiore perdita di carico rispetto a quello metallico. Per motivi di sicurezza si deve evitare di sottoporre la tubazione flessibile a curve strette, ponendo attenzione ai possibili repentini scuotimenti dovuti ad aumenti della pressione di pompaggio.

Le tubazioni fisse devono essere disposte secondo un tracciato il più lineare possibile, evitando la formazione di curve strette. Per evitare pericolose espulsioni di calcestruzzo dovute a cedimenti delle tubazioni in pressione, è necessario verificare sistematicamente lo stato delle tubazioni e, in modo particolare, il loro stato di usura, nonché il corretto fissaggio degli elementi di congiunzione.

Nella stagione estiva è bene proteggere le tubazioni dall'esposizione diretta ai raggi solari in modo da limitarne il riscaldamento.

Prima di iniziare il pompaggio, la superficie interna della tubazione deve essere lubrificata con boiaccia cementizia o apposito additivo compatibile con il sottofondo. Una volta iniziato il flusso, il sottofondo stesso mantiene la superficie di contatto rivestita di boiaccia. La boiaccia cementizia di lubrificazione non può essere miscelata con il sottofondo. Affinché l'operazione di pompaggio possa procedere in modo soddisfacente, è necessario che l'impasto sia alimentato in modo continuo, risulti uniforme, di buona qualità, omogeneamente mescolato e correttamente dosato, con aggregati di adeguato assortimento granulometrico. Il sottofondo, spinto dal movimento alterno dei pistoni, deve poter fluire nelle tubazioni senza contraccolpi, in modo continuo. Nel caso in cui, a seguito delle esigenze di posa in opera, sia necessario interrompere il pompaggio, per impedirne l'intasamento, l'operatore della pompa opera brevi ed alterni movimenti di spinta ed aspirazione del sottofondo. Dopo 10 - 20 minuti d'interruzione, in relazione alla temperatura dell'ambiente, è necessario effettuare la pulizia del sistema. È opportuno che, a lato dell'ordine (nelle specifiche) sia segnalata la previsione di pompare il calcestruzzo.

Nel caso del pompaggio verso il basso, è importante che sia corretta la composizione del sottofondo, giacché la depressione che si forma nel tubo può produrre il risucchio dell'acqua con conseguente problema d'intasamento.

La pompa deve essere disposta, specialmente in condizioni di clima caldo, il più possibile prossima al sito di messa in opera. Prima d'ogni utilizzo è necessario verificare il funzionamento e l'efficienza di tutte le parti della pompa stessa.

#### 52.8.3 Operazioni di getto.

L'impresa esecutrice è tenuta a comunicare con dovuto anticipo al Direttore Lavori il programma dei getti che avranno inizio dopo la verifica da parte della Direzione Lavori della:

- preparazione e rettifica dei piani di posa;
- pulizia del fondo.



#### 52.8.4 Scarico del sottofondo.

La Direzione Lavori, a controllo effettuato autorizza l'esecuzione del getto. La mancanza di tale autorizzazione può costituire motivo sufficiente perché i getti non siano accettati. La posa non può aver luogo se la temperatura non è compresa tra 5 e 30 °C, salvo indicazioni precise impartite dalla Direzione Lavori, ed i getti colpiti dal gelo dovranno essere eliminati.

Si deve provvedere inoltre a rispettare quanto indicato nelle schede di sicurezza e di utilizzo del materiale utilizzato.

Lo scarico del sottofondo dal mezzo di trasporto nelle casseforme si effettua applicando tutti gli accorgimenti atti ad evitare la segregazione. A tal fine ed in funzione del sistema di movimentazione prescritto, la canaletta, l'altezza di caduta libera del calcestruzzo fresco, non eccederà i 50-80 cm e lo spessore dello strato orizzontale di calcestruzzo, misurato dopo la vibrazione, non sarà maggiore di 30 cm.

Qualora, per particolari ragioni non prevedibili e non preventivabili in questa fase di progetto vi sia la presenza di acqua nei getti, è opportuno:

- adottare gli accorgimenti atti ad impedire che l'acqua dilavi il sottofondo e ne pregiudichi la regolare presa e maturazione;
- provvedere, con i mezzi più adeguati, alla deviazione dell'acqua e adottare miscele di calcestruzzo, coesive, con caratteristiche antidilavamento preventivamente provate ed autorizzate dal Direttore Lavori;
- utilizzare una tecnica di messa in opera che permetta di gettare il sottofondo fresco dentro il sottofondo fresco precedentemente gettato, in modo da far rifluire il sottofondo verso l'alto, limitando così il contatto diretto tra l'acqua ed il sottofondo fresco in movimento.

#### 52.9 Disposizioni particolari.

Nessun getto può essere eseguito senza l'approvazione della Direzione Lavori; eventuali infrazioni a quanto sopra daranno facoltà alla Direzione Lavori di fare effettuare la demolizione di quanto eseguito, e nessun diritto a maggiori oneri e compensi può essere accampato dalla Ditta Appaltatrice.

Il getto deve essere sospeso nei periodi di gelo intenso; nei periodi di gelo saltuario o comunque limitato, l'esecuzione dei getti può essere autorizzata di volta in volta dal Direttore Lavori sempre che la Ditta Appaltatrice provveda a sue totali spese a mettere in atto gli opportuni accorgimenti (protezioni, additivi, ecc.).

È in ogni caso facoltà della Direzione Lavori apportare quelle limitate variazioni che risultassero necessarie e consigliabili per la buona riuscita dell'opera, sempre che ciò non comporti modifica del prezzo. Eventuali richieste di maggiori compensi da parte della Ditta Appaltatrice, devono essere avanzate e giustificate prima dell'esecuzione, trascrivendole sul giornale di cantiere.

La Direzione Lavori decide di conseguenza e in caso di non accordo la trascrizione viene ulteriormente riportata come Riserva dell'Impresa al fine di potere spiegare eventuale efficacia.

#### 52.10 Esecuzione – Normativa.

Per quanto riguarda l'esecuzione in genere la Ditta Appaltante deve attenersi rigorosamente a tutte le norme vigenti, ed in particolare:

- "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al Decreto Ministeriale del 14.01.2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i.

Tali leggi, Circolari, Norme, Decreti Ministeriali si intendono qui integralmente trascritte.

#### **Articolo 53. Pavimenti.**

La pavimentazione sportiva, marchiata CE, avente come normativa di riferimento la EN 13501, EN 9239; EN 11925; EN 14904; EN 1569; EN 12667; EN 14041; Regolamento UE n. 305/2011 DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP), deve essere posata sul sottofondo descritto all'articolo precedente, su di una barriera al vapore realizzata mediante la stesura di un foglio di polietilene dello spessore minimo di 0,15 mm. Nelle giunzioni, i vari fogli di polietilene devono essere sormontati per circa 30 cm e perimetralmente rivoltati sui bordi. Successivamente si deve procedere alla stesa sulla barriera al vapore, di una sottostruttura in travetti multistrato microlamellare, di idoneo dimensionamento per ripartire i carichi, dotati di elementi elastici gomma speciale, nel numero ed altezza tali da rispettare le

normative vigenti in termini di assorbimento agli urti, incassati nel travetto su tutta la lunghezza. Deve essere realizzata un'adeguata coibentazione termica e acustica ottenuta mediante materassini isolanti in classe 0 di spessore adeguato a riempire l'intercapedine. Sui travetti devono essere posati listoni di legno massello pressevaporato di Faggio o equivalente di spessore minimo 22 mm, composti da due file di listelli preaccoppiati centralmente fra loro in fabbrica, con incastro a doppia coda di rondine e maschiati sulle teste, di idoneo spessore, larghezza e lunghezza. I listoni devono essere intestati a maschio e femmina sia sulle coste lunghe che sulle teste e preverniciati a caldo con vernice poliuretana bicomponente con un numero di mani di vernice tale che la frizione della pavimentazione sia di 0,5, e devono essere inchiodati sull'orditura sottostante mediante chiodi a testa tonda con trattamento anticorrosione con gli accorgimenti tali da permettere la naturale dilatazione del legno massello (sistema chiodo occulto). Lo spessore finito della pavimentazione lignea deve essere non inferiore a 45 mm.

Si evidenzia la necessità che tutti gli elementi costituenti la nuova pavimentazione in gomma e l'eventuale protezione in materiale plastico, non facente parte dell'oggetto dell'appalto, devono essere inclusi nel pacchetto di certificazione al fuoco testati da laboratorio autorizzato (descritto nella stratigrafia dei materiali certificati allegata) che deve essere fornito in sede di gara.

Tali valori devono essere confermati dalla valutazione che certifica che la pavimentazione ha superato tutte le soglie minime previste dai test, e all'atto dell'offerta pena esclusione devono essere presentate le copie dei certificati ufficiali rilasciati da appositi enti accreditati, specializzati nei test di pavimentazioni sportive secondo la nuova norma EN 14904 e FIBA di 1° livello.

Secondo la nuova normativa di reazione al fuoco devono essere prodotti i certificati validi per l'intero pacchetto EN 13501 classe di reazione minima di Bfls1 in considerazione della permanenza di pubblico sulla superficie di gioco (tribune).

La pavimentazione deve possedere certificazione EN 1569 resistenza a carico rotante minimo 3.000N e senza rotture o cedimenti sino a 5.000 N. Tale requisito è di rilevante importanza in quanto vi sono numerose tribune che si aprono sulla superficie in parquet.

Possono essere prese in considerazione soluzioni dalle caratteristiche simili o equivalenti sempre nel rispetto dei requisiti e delle norme richieste in questa descrizione. Possono essere accettate soluzioni equivalenti anche di spessore superiore purché aventi requisiti analoghi e nel rispetto degli spessori di progetto.

Ad ultimazione della posa della pavimentazione si deve procedere alla fornitura e posa di battiscopa in legno massello avente sezione 40x30 mm o altre forme, a scelta della D.L., verniciato con prodotti ignifughi.

Ultimata la posa della pavimentazione e compresa negli oneri della fornitura e posa della pavimentazione lignea, si deve procedere con la realizzazione delle fresature per l'inserimento delle boccole, da contabilizzarsi invece a parte. L'operazione di fresatura deve essere svolta in modo da non lesionare la nuova pavimentazione e avendo cura di limitare al massimo la produzione di polvere secondo le disposizioni del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Effettuate la fresatura nei diametri e nelle dimensioni idonee stabilite in fase esecutiva secondo le tracciature previste dalla Direzione Lavori, si procede con la fornitura e posa delle boccole in materiale metallico sul bordo ed in legno all'interno con fissaggio a vite o sfera a seconda dei diametri. L'essenza della boccola deve essere preventivamente autorizzata dalla Direzione Lavori. Il posizionamento della boccola deve avvenire in modo tale che l'aggancio nascosto dell'attrezzatura sportiva risulti centrale.

Le soglie per il raccordo con le altre pavimentazioni devono essere in alluminio anodizzato o similare, preventivamente autorizzate dalla Direzione Lavori, della larghezza minima di 50 mm, per raccordare la pavimentazione nuova con le stanze adiacenti. La finitura delle stesse deve essere preventivamente accettata dalla Direzione Lavori.

Al termine delle operazioni di finitura della pavimentazione, la ditta appaltatrice deve provvedere alla tracciatura utilizzando la medesima vernice ignifuga dei listoni, secondo la normativa sportiva vigente al momento dell'esecuzione, di due campi laterali della pallavolo ed uno centrale, secondo le modalità, il posizionamento e le colorazioni stabilite dalla Direzione Lavori. Ad ultimazione delle due mani di vernice di tracciatura si deve provvedere, in corrispondenza delle nuove linee tracciate a stendere una mano di vernice trasparente protettiva.

Per assicurare il rispetto di tale normativa e l'esecuzione a regola d'arte dei lavori, risultano ricompresi negli oneri dell'appaltatore i costi per l'ottenimento dell'omologazione dei tre campi da gioco realizzati.



#### Articolo 54. Opere da fabbro.

L'operazione preliminare da realizzarsi consiste nella fornitura di lamiere bugnate spessore minimo 12/10 da dotare, mediante incollaggio, sulla faccia non lavorata di idonea protezione in tessuto non tessuto di massa 500 g/mq, con resistenza a trazione maggiore di 30 kN/m e resistenza a punzonamento 6 kN.

Tali lamiere devono essere utilizzate per la movimentazione in uscita ed in ingresso delle tribune telescopiche presenti nell'impianto. La movimentazione deve essere effettuata previo disancoraggio dei tasselli dalle murature retrostanti le stesse.

Qualora la movimentazione in uscita ed in entrata dall'area sportiva dovesse risultare difficoltosa, si deve necessariamente procedere allo smontaggio degli elementi della tribuna con successivo rimontaggio certificato. In fase esecutiva si valuterà l'eventuale necessità di sostituzione le ruote delle tribune con nuove ruote in nylon del diametro mm 100 antitraccia. Le tribune inoltre, posizionate all'esterno ed accoppiate a due a due secondo quanto disposto dalla Direzione Lavori, devono essere protette dalle intemperie con un telo impermeabile unico di idoneo dimensionamento. L'accettazione del materiale di protezione e delle dimensioni devono essere preventivamente accettate dalla Direzione Lavori.

Tra le operazioni da effettuarsi risultano ricompresi anche gli abbassamenti di quota dei canotti che ricevono i pali delle recinzioni di separazione pubblico-atleti in modo da consentire il posizionamento corretto della pavimentazione e delle necessarie boccole.

#### Articolo 55. Ambrosia artemisiifolia.

La sempre più massiccia diffusione della specie vegetale infestante *Ambrosia Artemisiifolia* sta causando seri problemi alla salute pubblica, in quanto risulta fortemente allergenica durante il periodo della fioritura, che va da luglio a settembre. La pianta si sviluppa soprattutto nelle aree di cantiere e nelle aree incolte. Considerata l'abbondante produzione di polline allergenico che risulta particolarmente fine e quindi si insedia nelle vie respiratorie profonde, è causa di fastidiose allergie in soggetti predisposti.

Pertanto, in virtù delle considerazioni suesposte, la Ditta appaltatrice dei lavori, nei casi in cui si manifesti negli impianti sportivi oggetto di manutenzione straordinaria la presenza di tale pianta, deve obbligatoriamente seguire le indicazioni della D.L. volte a contrastarne la diffusione.

Tali interventi, da valutare singolarmente, consisteranno in linea di massima:

- in un programma di sfalcatura periodico della pianta prima del periodo di fioritura, nei seguenti periodi:
  - 1° sfalcio: terza decade di giugno;
  - 2° sfalcio: terza decade di luglio;
  - 3° sfalcio: seconda decade di agosto;

oppure

- nel diserbo chimico con prodotti a bassa tossicità per l'uomo, che rispondono ai requisiti per impieghi extra-agricoli (principi attivi autorizzati *glyphosate* e *flazasulfuron*), e successiva rimozione meccanica.

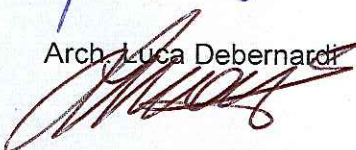
In ogni caso la Ditta non può procedere autonomamente ma deve attenersi alle disposizioni fornite dalla D.L. sia in relazione alle modalità di contrasto dello sviluppo di tale specie infestante sia per quanto riguarda le tempistiche di intervento, al fine di non arrecare disturbi agli utenti o al personale di servizio negli impianti.

I progettisti

Ing. Gianluca Covre



Arch. Luca Debernardi



Collaboratore alla progettazione

Geom. Guglielmo Lomonte

