



All. n. 9

## CITTA' DI TORINO

Direzione Servizi Tecnici per l'Edilizia Pubblica  
Servizio Infrastrutture per il Commercio e lo Sport

Corso Ferrucci 122 - 10141 - Torino  
Tel. 011 01125959 - Fax 011 01125852

Manutenzione Straordinaria impianti centralizzati - Interventi specifici -  
(CODICE OPERA 4159)



PROGETTO ESECUTIVO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PROGETTISTI:

Ing. Gennaro SAVARESE

Arch. Maurizio PALMISANO

ID FILE

SCALA

DATA SETTEMBRE 2016

AGG.

CODICE  
ELABORATO

come da elenco

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
INFRASTRUTTURE PER IL COMMERCIO E LO SPORT  
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Eugenio BARBIRATO

## **INDICE**

### **PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI**

#### PREMESSA

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

### **PARTE II - DISPOSIZIONI SPECIALI**

- Articolo 33. Oggetto e modalità dell'appalto..

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

- Articolo 34. PALAZZO DEL NUOTO Via Filadelfia 89  
Descrizione sommaria delle opere da eseguire
- Articolo 35. PALAGHIACCIO TAZZOLI 2 Via Sanremo 67  
Descrizione sommaria delle opere da eseguire
- Articolo 36. PALARUFFINI Viale Bistolfi  
Descrizione sommaria delle opere da eseguire
- Articolo 37. STADIO NEBIOLO Viale Hughes n. 10

## **PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI**

### **PREMESSA**

Nel seguito si intende:

CODICE: D.LGS. 18 aprile 2016 n. 50 – “Attuazione delle direttive 2014/23/UE e 2014/25/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d’appalto degli enti erogatori nei settori dell’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”.

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”, per le parti non espressamente abrogate dal Codice.

CG: D.M. 19/04/2000 n. 145 “Regolamento recante il Capitolato Generale di appalto dei lavori pubblici”, 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 dell’art. 184, comma 3 RG.

### **Articolo 2. Ammontare dell’appalto.**

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

Tali importi sono così definiti, oltre IVA di legge:

- a) Euro 500.000,00 per lavori, soggetti a ribasso, a base di gara;
- b) Euro 25.000,00 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. 105, commi 2, 4 e 5 del Codice. Contiene altresì le indicazioni di cui all’art. 43 RG e, nel caso di interventi complessi di importo superiore a 15 milioni di euro ex art. 3, comma 1, lett. oo) del Codice, 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’art. 43, comma 7 RG, per cui i prezzi unitari di cui all’elenco prezzi contrattuale allegato al Contratto di Appalto, 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. Al contratto d’appalto non si applicano, in alcun modo, le clausole di cui all’art. 106, comma 1 lett. a) 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’art. 106 del Codice.

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, 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, e, in subordine:

- I. raggugliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- II. quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di manodopera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, con l'approvazione finale del RUP.

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, da parte dello stesso RUP e dell'esecutore, del verbale di constatazione del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori, 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. 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 dall'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. La direzione del cantiere è assunta dal Direttore di cantiere ai sensi dell'articolo 6 CG e l'atto di formale designazione deve essere recapitato alla Direzione Lavori prima dell'inizio lavori.

#### **Articolo 7. Attività preliminari del direttore dei lavori e termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.**

1. I lavori devono essere consegnati mediante la redazione di apposito processo verbale di consegna in contraddittorio con l'Appaltatore, su autorizzazione del Responsabile del Procedimento, dopo la stipula del contratto e, in ogni caso, non oltre i successivi 45 giorni, fatte salve eventuali circostanze documentate e comunicate tempestivamente dal RUP all'esecutore, previa acquisizione da parte del RUP dell'attestazione del direttore dei lavori in merito:

- a) alla accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori, secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
- b) alla assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto;
- c) alla conseguente realizzabilità del progetto anche in relazione al terreno, al tracciamento, al sottosuolo e a quanto altro occorre per l'esecuzione dei lavori.

In nessun caso si procede alla stipulazione del contratto o alla consegna dei lavori in via d'urgenza, se il RUP e l'esecutore non abbiano concordemente dato atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori, con riferimento a quelle indicate alle lettere a), b) e c) del presente comma.

2. Il Responsabile del Procedimento può, con specifico atto motivato, autorizzare la consegna anticipata dei lavori, pendente la stipula del contratto ex art. 32, comma 8 del Codice.

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 ex art. 107, comma 5 del Codice. 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, anche in via d'urgenza, nei casi in cui la natura o l'importanza dei lavori o dell'opera lo richieda, ovvero si sia verificata una temporanea indisponibilità delle aree o degli immobili, l'esecutore dovrà presentare un programma di esecuzione lavori che preveda la realizzazione prioritaria degli stessi sulle aree e/o sugli immobili disponibili. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

6. Può inoltre verificarsi che, iniziata la consegna, questa venga sospesa dalla Città per ragioni non di forza maggiore, ossia per ragioni non derivanti da avvenimenti straordinari e imprevedibili; in tal caso la sospensione non può durare oltre 60 giorni e, trascorso inutilmente tale termine, l'esecutore ha diritto ai compensi e agli indennizzi previsti all'art. 7, comma 9 del presente Capitolato.

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, ex art. 107, comma 5 del Codice.

9. Nel caso di ritardata consegna dei lavori per fatto o colpa della Città, superiore al termine di cui al comma 1, l'esecutore può richiedere il recesso del contratto e, in caso di accettazione da parte della Città, avere il diritto a un rimborso per le spese contrattuali nonché per le altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto: a) 1,00% per la parte dell'importo fino a 258.000 euro; b) 0,50% per la parte eccedente fino a 1.549.000 euro; c) 0,20% per la parte eccedente i 1.549.000 euro.

10. Qualora l'istanza di recesso di cui al precedente comma non venga accettata dalla Città, l'esecutore ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori. In ogni caso, la facoltà della Città di non accogliere l'istanza di recesso dell'esecutore non può esercitarsi, con le conseguenze sopra previste, qualora il ritardo nella consegna dei lavori superi la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.

11. Qualora l'Appaltatore non si presenti alla consegna dell'area, il Direttore dei Lavori fissa una nuova data e, ove l'Appaltatore non si presenti senza giustificato motivo, la Stazione Appaltante provvederà alla risoluzione del contratto con conseguente incameramento della garanzia definitiva secondo le modalità di cui all'art. 23 del presente Capitolato.

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

3. L'Appaltatore è soggetto alle disposizioni che il Direttore dei Lavori impartisce con appositi Ordini di Servizio (annotati nel Giornale dei Lavori), redatti in duplice copia, sottoscritti dal Responsabile del Procedimento e dallo stesso Direttore dei Lavori, e firmati per accettazione dall'Appaltatore. E' 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 25, comprese eventuali prescrizioni impartite dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

4. 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.

5. 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.

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 sia sul cronoprogramma per ciascuna fase delle lavorazioni, sia nel CSA – Parte II - Disposizioni Speciali, in proporzione all'importo di queste.

3. L'importo complessivo della penale non potrà, in ogni caso, superare il 10% dell'ammontare netto contrattuale.

4. La penale di cui al comma 1 verrà applicata con deduzione dall'importo del Conto Finale, anche mediante escussione della garanzia definitiva ove necessario, mentre quelle di cui al comma 2 saranno applicate con deduzione diretta sul certificato di pagamento relativo al SAL interessato.

### **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 dall'art. 107 del Codice, con le modalità ivi previste. La sospensione dei lavori permane per il tempo strettamente necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato l'interruzione. La ripresa dei lavori viene disposta dal RUP con l'indicazione del nuovo termine contrattuale ex art. 107, comma 3 del Codice.

2. E' ammessa la sospensione parziale dei lavori con le modalità dell'art. 107, comma 4 del Codice, che si traduce nel differimento del termine contrattuale pari ad numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il cronoprogramma di cui al precedente art. 8. 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.

3. Nel caso di sospensioni disposte al di fuori dei casi previsti dall'art. 107, commi 1, 2 e 4 del Codice, si applica la disciplina prevista al comma 6 del predetto articolo.

4. 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. 107, comma 5 del Codice.

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

1. Si intendono in ogni caso a totale 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. 30, comma 4 e 105, comma 9 del Codice, 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.

4. Sono inoltre a carico dell'Appaltatore gli oneri di cui ai successivi articoli 29 e 30, nonché quelli relativi alla provvista ed installazione del cartello di cantiere secondo le modalità standard dell'Ente appaltante.

5. 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.

6. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla Direzione Lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico dell'esecutore. Per le stesse prove la Direzione Lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

7. La Direzione Lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi, ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

8. 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 al momento della presentazione della relativa documentazione;

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

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

D - gli impianti complessi, che sono costituiti da materiali ed apparecchiature in parte soggetti anche 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 32, comma 3.

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.

#### **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 o addizioni 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 autorizzata (dal Responsabile del Procedimento o dalla Città) nel rispetto delle condizioni, dei limiti e secondo le modalità di cui all'art. 106 ed art. 63, comma 5 del Codice, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 4.

2. E' ammessa, su richiesta della Stazione Appaltante e secondo quanto riportato nella Parte II del CSA, l'esecuzione di nuovi lavori / ulteriori opere consistenti nella ripetizione di lavori analoghi già previsti in contratto purché conformi al progetto a base di gara, secondo le particolari disposizioni di cui all'art. 63, comma 5 del Codice. Detti "lavori complementari" sono affidati alle stesse condizioni di contratto, nel limite del 50 per cento del valore del contratto iniziale e comunque entro tre anni dalla stipula del contratto originario.

3. E' altresì ammessa, su richiesta della Stazione Appaltante e secondo quanto riportato nella Parte II del CSA, l'esecuzione di ulteriori opere / nuovi lavori supplementari che si rendano necessari in corso d'opera, ancorché non inclusi nell'appalto iniziale, secondo le particolari disposizioni di cui all'art. 106, comma 1 let. b) del Codice. Detti "lavori supplementari" sono affidati alle stesse condizioni di contratto, nel limite del 50 per cento del valore del contratto iniziale, dandone specifica comunicazione all'ANAC entro 30 giorni dal perfezionamento dell'atto aggiuntivo ai sensi dell'art. 106, comma 8 del Codice.

4. L'esecutore può avanzare proposte di variazioni migliorative che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori e dirette a migliorare gli aspetti funzionali, elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportino riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengano inalterate il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. In tal caso, il Direttore dei Lavori, ricevuta la proposta dell'esecutore redatta in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, entro dieci giorni la trasmette al Responsabile del Procedimento, unitamente al proprio parere. Il Responsabile del Procedimento entro i successivi trenta giorni, sentito il progettista, comunica all'esecutore le proprie motivate determinazioni ed in caso positivo procede alla stipula di apposito atto aggiuntivo. Le economie risultanti dalla proposta migliorativa, in tal modo approvata, sono ripartite in parti uguali tra la Stazione Appaltante e l'Esecutore.

5. 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 (ovvero: a corpo) 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.

6. Qualora si renda necessario dover intervenire, in circostanze di somma urgenza, sui manufatti/aree della Città, l'appaltatore sarà altresì tenuto ad ottemperare a quanto impartito dal DL/RUP, sulla scorta e con le modalità di quanto previsto dall'art. 163 del Codice; i relativi atti saranno successivamente trasmessi all'ANAC per i controlli di competenza.

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

1. Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quarantacinque giorni, la stazione appaltante può disporre il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data della sospensione, prescindendo **dall'importo minimo previsto per ciascun SAL pari ad Euro 70.000,00**, anche in relazione alla consistenza delle lavorazioni eseguite.

2. I pagamenti delle rate di acconto sono subordinati alla verifica della regolarità contributiva dei soggetti interessati nell'appalto. Nel caso in cui sul DURC sia segnalata un'inadempienza, la Città procederà secondo quanto disposto dall'articolo 30, comma 5 del Codice e 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.

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

4. La ritenuta dello 0,5% è pagata, quale rata di saldo, entro 60 giorni, secondo le previsioni contrattuali, dall'emissione del certificato di Collaudo/Regolare Esecuzione, previa verifica del DURC ai sensi dell'art. 30 comma 5 del Codice e successiva formale richiesta di presentazione di idonea polizza a garanzia del saldo ex art. 103, comma 6 del Codice, rilasciata secondo le specifiche di cui al successivo art. 28, comma 3. Qualora il relativo DURC risultasse negativo, si provvederà a trattenere

l'importo dell'inadempienza dal saldo medesimo e si provvederà ai sensi del comma 2. Nel caso venga riscontrata l'irregolarità e la Stazione Appaltante abbia già ricevuto la polizza di cui sopra, si procederà comunque con il versamento diretto dell'inadempienza agli enti previdenziali ed assicurativi.

Lo svincolo della garanzia definitiva avverrà successivamente alla data di emissione del certificato di Collaudo/Regolare Esecuzione e in ogni caso decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal relativo certificato ex art. 103 comma 5 del Codice.

5. In caso di ritardo accertato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, si procederà secondo i disposti dell'art. 30 comma 6 del Codice. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti, o per l'eventuale pagamento in surrogazione dell'impresa come indicato nel periodo precedente, l'Appaltatore non potrà opporre eccezione alcuna, né avrà titolo al risarcimento danni.

6. 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.

#### **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. Il DL svolge attività di controllo tecnico tra cui l'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni vigenti, ai sensi dall'art. 101 comma 3 del Codice.

3. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore e possono essere sempre rifiutati dal Direttore dei Lavori per difetti e inadeguatezze, ai sensi dell'art. 18 C.G.

4. Ai fini dell'accettazione dei materiali, valgono le seguenti disposizioni:

a) i materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità;

b) il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che, per qualsiasi causa, non risultino conformi alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'esecutore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese;

c) possibilità di mettere in opera i materiali e i componenti solo dopo l'accettazione del Direttore dei Lavori;

d) accettazione "definitiva" dei materiali e dei componenti solo dopo la loro posa in opera;

e) non rilevanza dell'impiego da parte dell'esecutore e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata;

f) riduzione del prezzo nel caso sia stato autorizzato, per ragioni di necessità o convenienza, da parte del Direttore dei Lavori, l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

5. 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, Parte III.

#### **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. 102, comma 3 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.

La Città si avvale della facoltà prevista dall'art. 102, comma 2 del Codice e dall'art. 8 del Regolamento della Città di Torino n° 289, approvato con deliberazione della Giunta Comunale in data 22 giugno 2004 (mecc. 2004 05056/029) esecutiva dal 10 luglio 2004 e modificato con deliberazioni della Giunta Comunale in data 19 settembre 2006 (mecc. 2006 06503/029) esecutiva dal 6 ottobre 2006, 25 novembre 2008 (mecc. 2008 07850/029) esecutiva dal 9 dicembre 2008 e 3 luglio 2012 (mecc. 2012 03393/029) esecutiva dal 17 luglio 2012. Pertanto, entro i limiti ivi previsti, il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione, che deve essere emesso, ai sensi dell'art. 237 RG, dal DL entro 3 mesi dall'ultimazione dei lavori debitamente accertata con apposito certificato di cui all'art. 199 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. 102, comma 5 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. 102 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 ricorrano le fattispecie di cui all'art. 108, comma 1 del Codice, il Responsabile del procedimento può proporre 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. Nei casi previsti all'art. 108, comma 2, lett. a) e b) del Codice, la Stazione Appaltante provvederà alla risoluzione di diritto del contratto d'appalto.

3. In caso di grave inadempimento o grave ritardo dell'Appaltatore debitamente accertati, si rinvia a quanto previsto all'art. 108, commi 3 e 4 del Codice.

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;
- 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 e s.m.i.;
- c) abusivo subappalto, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- d) in caso di fallimento o irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscano la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
- e) mancata presa in consegna dell'area da parte dell'Appaltatore, ex art. 7 comma 11 del presente Capitolato;
- f) 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, nonché al ricorrere delle fattispecie di cui all'art. 42 del Codice.

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 alla 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. 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, come previsto anche all'art. 108, comma 8 del Codice.

6. E' fatto salvo il diritto di recesso della Città sensi degli artt. 1671 C.C. e 109 del Codice, secondo le modalità ivi previste.

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.

7. L'Appaltatore potrà recedere unicamente nel caso di cui al precedente art. 7, comma 9.

8. L'Appaltatore potrà altresì richiedere la risoluzione del contratto d'appalto, senza indennità, al verificarsi di quanto previsto dall'art. 107, comma 2 del Codice.

#### **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. Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'art. 26 del Codice.

2. Qualora vengano iscritte riserve sui documenti contabili che determinino una variazione dell'importo economico dell'opera tra il 5% ed il 15% dell'importo contrattuale stesso, si procederà con l'attivazione dell'accordo bonario secondo le modalità di cui all'art. 205 del Codice.

3. La proposta di accordo bonario rimane di competenza del Responsabile del Procedimento, secondo quanto disposto dall'art. 205, commi 4, 5, 6 del Codice. E' facoltà dello stesso richiedere alla Camera Arbitrale l'indicazione di una lista di 5 esperti in materia per la redazione della proposta di accordo bonario, come previsto al comma 5 del precitato articolo del Codice, nel solo caso di lavori di particolare complessità e di importo elevato.

#### **Articolo 25. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.**

1. L'Appaltatore, è tenuto a depositare entro 30 giorni dall'aggiudicazione, al fine della stipula del contratto, e comunque prima della eventuale consegna anticipata dei lavori:

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

nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza della Città di cui alla precedente lettera a).

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

3. 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. 105, comma 17 del Codice e di quanto previsto nel D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

#### **Articolo 26. Subappalti e subcontratti.**

1. Previa autorizzazione della Città e nel rispetto dell'articolo 105 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 dell'art. 12 del D.L. 47 del 2014 convertito dalla L. 80 del 2014, nonché di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

2. La Città provvede al pagamento diretto dei subappaltatori nei casi di cui all'art. 105, comma 13 del Codice. In particolare, con riferimento alle lettere a) e c) del comma 13, l'Appaltatore è tenuto, con formale comunicazione vistata dal medesimo subappaltatore, a specificare alla Stazione Appaltante la parte delle prestazioni eseguite di volta in volta in subappalto, unitamente al relativo importo, al fine della liquidazione delle stesse e con riferimento anche al disposto di cui all'art. 105, comma 22 del Codice.

3. Fuori dalle ipotesi di cui al comma precedente, l'Appaltatore è tenuto a presentare alla Città, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento liquidato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti dal medesimo ai subappaltatori, al fine di dimostrare di non incorrere nella fattispecie di cui alla lettera b) del comma 13 dell'art. 105 del Codice. In difetto, si provvederà a trattenere cautelativamente l'importo corrispondente alla prestazione eseguita dal subappaltatore dall'ammontare risultante dal certificato di pagamento dovuto all'Appaltatore, al fine di poter adempiere a quanto disposto dalla lettera b) sopra citata.

4. La Città non risponde dei ritardi imputabili all'Appaltatore nella trasmissione della documentazione di cui al precedente comma e, pertanto, si intende fin da ora manlevata dal pagamento di qualsiasi somma a titolo di interesse nei confronti del subappaltatore.

5. L'Appaltatore è 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'articolo 105, commi 8 e 9 del Codice. Pertanto, nel caso di DURC non regolare del subappaltatore, riferito al periodo in cui il medesimo ha operato in cantiere, ai sensi dell'art. 105 comma 10 del Codice, si applica quanto previsto all'articolo 30 commi 5 e 6 del Codice.

6. L'Appaltatore è altresì tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante, ex art. 105 comma 2, 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 27. Cessione del contratto e del corrispettivo d'appalto.**

1. Qualsiasi cessione di azienda, trasformazione, fusione e scissione ex art. 106, comma 1 lett. d) n. 2 del Codice, relativa all'Appaltatore non produce effetto nei confronti della Città, fino a che il cessionario ovvero il soggetto risultante dall'avvenuta trasformazione, fusione o scissione non abbia proceduto nei confronti di essa alle comunicazioni previste dalla normativa antimafia, nonché quelle previste per la documentazione del possesso dei requisiti di qualificazione previsti dal 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.

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 dai disposti dell'art. 106, comma 13 del Codice.

#### **Articolo 28. Polizza fidejussoria a titolo di garanzia definitiva.**

1. La garanzia definitiva di cui all'art. 103 del Codice 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 suppletive.

2. Tale garanzia sarà svincolata progressivamente 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. 103, comma 5 del Codice.

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

### **Articolo 29. 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.

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, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori, comprensiva della responsabilità civile, ai sensi dell'art. 103, comma 7 del Codice.

3. A tale scopo dovrà stipulare idonee polizze assicurative, come previsto dall'art. 103, comma 7 del Codice, 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 secondo le modalità di cui al precedente art. 28, 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	€ 525.000,00;
- PARTITA 2 - OPERE PREESISTENTI	€ 1.000.000,00;
- PARTITA 3 - DEMOLIZIONE E SGOMBERO	€ 300.000,00;
- RC di cui al precedente punto 3)	€ 500.000,00;

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

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

4. L'Ente assicurato non potrà in ogni caso essere escluso dalla totale copertura assicurativa per gli importi di cui al precedente punto 3 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.

5. 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 30. 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.

2. L'esecutore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.

Conseguentemente, al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore, spetta al Direttore dei Lavori redigere processo verbale alla presenza di quest'ultimo, accertando:

- lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- le cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;

- c) l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'Appaltatore;
- d) l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei lavori;
- e) l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

### **Articolo 31. 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:

- garanzia definitiva ex art. 28 del CSA;
- piano di sicurezza operativo/sostitutivo (POS/PSS) ex art. 25 del CSA;
- ulteriori dichiarazioni / documentazioni previste all'art. 90, comma 9, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **Articolo 32. Richiamo alle norme legislative e regolamentari.**

1. Si intendono espressamente richiamate ed accettate integralmente le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia di contratti pubblici e in particolare: il D.Lgs. n. 50/2016 – “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”, il Regolamento approvato con D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207 (per quanto non abrogato dal D.Lgs. 50/2016) , il Capitolato Generale di Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, per quanto non in contrasto con il Codice ed il Regolamento suddetti, oltre il D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro.

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

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

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

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

5. Si intende richiamato ed accettato, da entrambe le parti, il “Regolamento del Verde Pubblico e Privato della Città di Torino” n. 317, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 6 marzo 2006 (mecc. 2005 10310/046) esecutiva dal 20 marzo 2006 e modificato con deliberazioni del Consiglio Comunale in data 16 novembre 2009 (mecc. 2009 03017/046) esecutiva dal 30 novembre 2009 e 12 maggio 2014 (mecc. 2014 00215/002) esecutiva dal 26 maggio 2014.

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 33. Oggetto e modalità dell'appalto**

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la manutenzione straordinaria e normalizzazione degli impianti sportivi centralizzati e delle piscine per l'anno 2016. L'importo dei lavori a misura, per l'esecuzione delle opere di manutenzione straordinaria ammonta a Euro:

- Euro 500.000,00 per opere soggette a ribasso;
- Euro 25.000,00 per oneri di sicurezza.

Gli importi delle diverse categorie dei lavori, soggetti alla variazione percentuale di gara, risultano dalla seguente tabella:

<b><u>CATEGORIA</u></b>	<b><u>DESCRIZIONE</u></b>	<b><u>IMPORTO</u></b>
<b>Categoria prevalente – OG 1</b>	Edifici civili opere di manutenzione	<b>404.648,00</b>
<b>Categoria OS 13</b>	Strutture prefabbricate in c.a.	<b>95.352,00</b>
<b>TOTALE</b>		<b>500.000,00</b>

Ai sensi del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 248 del 10/11/2016, adottato in attuazione dell'art. 89 comma 11 del D.Lgs. 50/2016, per la Categoria OS13 non è ammesso l'avvalimento.

La Categoria OS13 è scorporabile ai fini della costituzione di R.T.I., l'eventuale subappalto non può superare il 30% dell'importo delle opere della categoria stessa, ed inoltre, considerata la particolarità tecnica e l'unicità della lavorazione, non può essere suddiviso.

Il programma di manutenzione non è stato redatto, come indicato nel D.P.P. redatto dal Responsabile del Procedimento, ai sensi dell'art. 23 comma 9, data la tipologia di opere relativa a lavori di manutenzione.

### **PALAZZO DEL NUOTO**

#### **PERCORSI TATTILI IN CEMENTO E GRANIGLIE DI PIETRE NATURALI**

Rifacimento del percorso tattile per esterni, composto da lastre di cemento e graniglie di pietre naturali, realizzate esclusivamente da Aziende riconosciute ed autorizzate dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS, per la formazione di percorso per non vedenti mediante tipologie di sistema a codici differenti:

- direzione rettilinea;
- di attenzione/servizio;
- di svolta a "L";
- di incrocio a "T";

#### **PERCORSI TATTILI IN GOMMA**

La pavimentazione in gomma sia per l'esterno sia per l'interno, dovrà essere incollata mediante opportuni adesivi e colle indicati dal produttore delle piastre in gomma che dovranno essere perimetralmente perfettamente rifinite per evitare qualsiasi inciampo e scollatura. Il materiale e la posa della pavimentazione dovrà essere realizzato esclusivamente da Aziende riconosciute ed autorizzate dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS, la formazione di percorso per non vedenti avverrà mediante tipologie di sistema a codici differenti:

- codice di direzione rettilinea;
- codice di pericolo valicabile;
- codice di incrocio a croce a "T";
- codice di svolta a "L";
- codice di attenzione/servizio;



## **LEGGII, MAPPE E TARGHE**

### **Mappe tattili in alluminio verniciato e plastica**

Realizzazione e posa di mappe tattili in rilievo Braille, in alluminio verniciato e plastica, con parti in rilievo a sezione quadrata, indicante la planimetria schematica del percorso per non vedenti, utilizzando simboli relativi ai diversi codici usati nel percorso a terra. Il testo avrà caratteri normali ingranditi a lettura tattile in rilievo, con forte contrasto cromatico per ipovedenti e font a comprensione facilitata.

### **Leggii per supporto mappe**

Realizzazione di leggii per supporto delle mappe tattili in lamiera d' acciaio inossidabile satinato avente spessore di mm. 10 . La forma spezzata del leggìo sarà composta da unico elemento pressopiegato .

### **Targhetta planimetria a rilievo servizi igienici- indicazioni WC – indicazioni ascensore**

Realizzazione di targhe in alluminio verniciato con planimetrie a rilievo con indicazione dei servizi igienici e dell'ascensore.

## **PALAGHIACCIO TAZZOLI 2**

Dovranno essere realizzate opere di rinforzo dei parapetti della tribuna mediante il fissaggio di nuove piastre in acciaio al piede di ogni montante . Completate le opere di rinforzo dei montanti, si dovrà provvedere alla coloritura a smalto di tutti i parapetti.

## **PALAZZETTO SPORTIVO PALARUFFINI**

Dovranno essere realizzate opere di rinforzo nei parapetti della tribuna, mediante la posa di nuovi montanti in acciaio complete di piastre per il fissaggio al solaio. Completata la posa dei montanti ,si dovrà provvedere alla coloritura a smalto di tutti i parapetti. Infine sui parapetti della tribuna al piano quota 0.00 ,verranno posate delle lastre trasparenti in policarbonato spessore 8 mm. ,allo scopo di evitare la loro scalabilità.

## **STADIO NEBIOLO**

Una porzione delle tribune risulta inagibile , pertanto si prevede la loro demolizione e la sostituzione con altre prefabbricate in C A ,posate su sottofondazione in cls armato e gettata in opera. Sulle gradonate verranno ,fissate le nuove sedute per un totale di 1312 posti a sedere.

## **PARTE III – DISPOSIZIONI TECNICHE**

## **Articolo 34. PALAZZO DEL NUOTO Via Filadelfia 89**

### **Descrizione sommaria delle opere da eseguire**

#### **Rimozione del percorso tattile esterno esistente:**

Rimozione di lastre di pietra o marmo di qualsiasi spessore, misurate nella loro superficie reale, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando le superfici prima della demolizione, compreso il trasporto dei detriti alle discariche;

#### **Ripristini e nuovi sottofondi dei percorsi tattili sul piazzale del Palazzo del Nuoto.**

Demolizione di caldane, sottofondi in calcestruzzo non armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti; i volumi si intendono computati prima della demolizione;

Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per pavimentazioni armate con rete elettrosaldata poggianti su terreno o "non collaboranti" su solaio, che operano all'interno di edifici, in Classe di esposizione ambientale X0 (UNI 11104), Dmax aggregati 32 mm, CI 0,4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: Classe di consistenza S5 (stesa manuale) o classe di spandimento F5;

Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito a mano in struttura di fondazione ;

Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera. Rete elettrosaldata tondini diametro mm10. maglia mm 100x100. peso Kg/mq 12.50. per ripristini e nuovi sottofondi dei percorsi tattili sul piazzale del Palazzo del Nuoto e di tratti di pavimentazione in CIs;

### **NUOVI PERCORSI TATTILI PER ESTERNI IN LASTRE DI CEMENTO E GRANIGLIA**

Realizzazione di pavimentazione composta da lastre di cemento e graniglie di pietre naturali per formazione di percorso per non vedenti mediante tipologie di sistema a codici. . Il colore delle lastre verrà scelto dalla DL previa campionatura. Le singole lastre, dotate di armatura interna, dovranno essere composte da due strati:

- strato superiore contenente scaglie di pietre naturali, quarzi sferoidali, cemento Portland 42,5. Lo strato superiore dovrà avere una profondità di almeno mm. 20 ( e comunque atta a garantire alle dimensioni della lastra effettivamente realizzata le prestazioni fisico-meccaniche di seguito richieste);
- strato inferiore di sottofondo contenente sabbie silicee, cemento Portland 42,5. Lo strato inferiore dovrà avere una profondità di almeno mm. 15 ( e comunque atta a garantire alle dimensioni della lastra effettivamente realizzata le prestazioni fisico-meccaniche di seguito richieste).

I singoli elementi tattili dovranno avere colorazione superficiale variabile atta ad ottenere un coefficiente di contrasto di luminanza non inferiore a 0,4. Le caratteristiche fisico meccaniche delle lastre dovranno essere antisdrucchiolevoli, antigelive e di tipo carrabile.

#### ***Caratteristiche tecniche delle lastre:***

- Prova all'urto secondo norma R.D. 2234/39 art. 3: > 0,20 kg m
- Prova a flessione secondo norma R.D. 2234/39 art. 4: > 30,04 kg/cmq

- Prova a usura secondo norma R.D. 2234/39 art. 5: < 12 mm a 1000 giri
- Prova a gelività secondo norma R.D. 2234/39 art. 7: non gelivo

### *Modalità di posa*

Le lastre dovranno essere posate su letto di malta a sabbia e cemento ( spessore di circa mm. 30).

Particolare attenzione dovrà essere posta al corretto allineamento delle lastre nell'ambito del disegno complessivo.

Sarà pertanto cura dell'Appaltatore l'eventuale rifilatura in opera delle lastre per il corretto inserimento delle fasce ed è fatto assoluto divieto posare semplicemente le file in modo incrementale, poiché tale modalità di posa potrebbe dar luogo ad errori di allineamento dovuti ad accumulazioni di piccole imprecisioni nelle dimensioni in lunghezza e larghezza delle lastre

### **Lastra tattile in cemento: codice di direzione rettilinea**

La lastra dovrà essere realizzata in unico pezzo avente dimensione di mm. 600x600 ( o mm. 600 x 400 a seconda dei casi progettualmente previsti) ma potranno essere utilizzate anche lastre di dimensioni inferiori composte da sottomultipli modulari. La larghezza della lastra/e dovrà essere sempre costante ( mm. 600 o 400) la lunghezza potrà variare. Negli elaborati grafici di progetto viene riportata la dimensione di mm. 300 x 300.

La lastra dovrà essere lavorata nella parte superiore per ottenere un effetto rigato.

Le scanalature dovranno essere parallele al senso di marcia, i cordoli che delimitano i canali dovranno avere una larghezza ed un rilievo necessari e sufficienti per essere facilmente percepiti, senza comunque costituire impedimento o disagio nella deambulazione.

I canali laterali dovranno servire da guida per la punta del bastone bianco, svolgendo una funzione di binario. Per questo motivo dovranno avere larghezza inferiore, appositamente calcolata.

Il fondo dei canali dovrà presentarsi assolutamente liscio per consentire un miglior scivolamento della punta del bastone bianco, mentre la parte alta dei cordoli dovrà presentarsi ruvida con funzione antisdrucchiolo.

Le lastre dovranno essere realizzate esclusivamente da Aziende riconosciute ed autorizzate dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS.

Le lastra con codice di direzione rettilinea dovrà essere campionata e approvata dalla D.L.

### **Lastra tattile in cemento: codice di attenzione/servizio**

La lastra dovrà essere realizzata in unico pezzo avente dimensione di mm. 400x400 ma potranno essere utilizzate anche lastre di dimensioni inferiori composte da sottomultipli modulari. La larghezza della lastra dovrà essere sempre costante ( mm. 400) la lunghezza potrà variare.

La lastra dovrà essere lavorata nella parte superiore per ottenere un effetto fittamente rigettato in senso perpendicolare rispetto alle scanalature del codice rettilineo.

Le scanalature dovranno essere perpendicolari al senso di marcia, i cordoli che delimitano i canali dovranno avere una larghezza ed un rilievo necessari e sufficienti per essere facilmente percepiti, senza comunque costituire impedimento o disagio nella deambulazione.

Le lastre dovranno essere realizzate esclusivamente da Aziende riconosciute ed autorizzate dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS.

La lastra con codice di Attenzione/servizio dovrà essere campionata e approvata dalla D.L.

### **Lastra tattile in cemento: codice di incrocio a "T"**

La lastra dovrà essere realizzata in unico pezzo avente dimensione di mm. 600x600 ma potranno essere utilizzate anche lastre di dimensioni inferiori composte da sottomultipli modulari. La larghezza della lastra dovrà essere sempre costante ( mm. 600) la lunghezza potrà variare. Negli elaborati grafici di progetto viene riportata la dimensione di mm. 300 x 300.

La lastra dovrà essere lavorata nella parte superiore per ottenere un effetto con elementi puntinati o bollettonati.

Le lastre dovranno essere realizzate esclusivamente da Aziende riconosciute ed autorizzate dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS.

La lastra con codice di incrocio a T dovrà essere campionata e approvata dalla D.L. che ne

### **Lastra tattile in cemento: codice di svolta a "L"**

La lastra dovrà essere realizzata in unico pezzo avente dimensione di mm. 600x600 ma potranno essere utilizzate anche lastre di dimensioni inferiori composte da sottomultipli modulari. La larghezza della lastra dovrà essere sempre costante ( mm. 600) la lunghezza potrà variare. Negli elaborati grafici di progetto viene riportata la dimensione di mm. 300 x 300.

La lastra ( se realizzata in unico pezzo) dovrà essere lavorata in parte con effetto rigato e in parte con elementi top a semisfera. Le calotte indicheranno zona di pericolo o comunque da non impegnare.

E' assolutamente necessario durante la lavorazione che i canali contenuti nella lastra siano perfettamente coincidenti e complanari con quelli realizzati nella lastra con direzione rettilinea in modo tale che il bastone bianco sia portato a seguire automaticamente la svolta e persegua una continuità.

Le lastre dovranno essere realizzate esclusivamente da Aziende riconosciute ed autorizzate dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS.

Le lastra con codice di svolta a L dovrà essere campionata e approvata dalla D.L.

## **NUOVI PERCORSI TATTILI PER INTERNI ED ESTERNI IN GOMMA**

### **Modalita' di esecuzione**

La pavimentazione in gomma verrà posata mediante incollaggio con opportuni adesivi e colle indicati dal Produttore delle piastre in gomma.

Il colore della pavimentazione in gomma dovrà essere scelto dalla DL previa campionatura.

Le piastre in gomma dovranno essere perimetralmente perfettamente rifinite per evitare qualsiasi inciampo e scollatura della piastra.

Il materiale e la posa della pavimentazione dovrà essere realizzato esclusivamente da Aziende riconosciute ed autorizzate dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS.

### **Percorsi in gomma in progetto**

Realizzazione di percorsi per disabili visivi mediante piastre in gomma.

Il materiale dovrà essere prodotto in accordo con i requisiti previsti dalla norma UNI EN ISO 9001 per la progettazione, la produzione e la rintracciabilità da aziende che dimostrano la certificazione del proprio Sistema di Qualità Aziendale da parte di Enti riconosciuti.

Il materiale dovrà essere conforme in ogni sua parte alla norma DIN 16852 e possedere

le seguenti caratteristiche tecniche:

Durezza	DIN 53505 SHORE A 85 + 5
Improntabilità	DIN 51955 mm. < 0.20
Abrasione (carico 5N)	DIN 53516 mm <sup>3</sup> <160
Stabilità dimensionale (6h/80°C) apprezzabile.	DIN 51962 % Nessuna variazione
Resistenza ai prodotti chimici	DIN 51958 - Resiste a tutti i prodotti chimici usati normalmente per la pulizia.
Effetto bruciatura sigaretta	DIN 51961 - Nessun effetto permanente;
Reazione al fuoco	CSE RF2/75-A - CLASSE 1,RF3/77; DIN 4102 - CLASSE B 1
Resistenza alla trasmissione del calore	DIN 52612 m <sup>2</sup> K/W 0.02
Isolamento elettrico	DIN 53596 ohm >1010
Carica elettrostatica da calpestio	DIN 54345 kv antistatico,<2

## **Pavimento in gomma: codice di direzione rettilinea**

La pavimentazione realizzata in gomma con superficie a rilievo, dovrà essere esente da alogeni e costituita da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti.

La superficie dovrà aver subito uno speciale trattamento rinforzante a base di raggi U.V., e presentare rilievi e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili con la superficie antiscivolo.

Le scanalature ed i rilievi dovranno segnalare al calpestio e/o al contatto con il bastone bianco la direzione del percorso.

Il telo dovrà essere formato da dodici rilievi trapezoidali: gli otto rilievi trapezoidali al centro, dovranno avere, la base maggiore di mm. 23.3, la base minore di mm. 19.1, e l'altezza di mm. 2.5 collocati ad un' interasse di mm. 59.15; i rilievi laterali (due + due) dovranno avere la base maggiore di mm. 19.4 e mm. 30.3 (sull'esterno), la base minore di mm. 15.2 e l'altezza di mm. 2.5 collocati ad un' interasse di mm. 31.3.

L'interasse tra le due diverse sezioni trapezoidali dovrà essere di mm. 33.5. Lo spessore massimo sarà di mm. 5.0 (4.1Kg/m<sup>2</sup>) nel formato telo h mm. 590 lunghezza massima m. 13.00, incollato al sottofondo per mezzo di appositi adesivi.

### *Caratteristiche tecniche:*

Formato: Telo h. mm.590; lunghezza massima m. 13.00; spessore mm. 5.0

Colori: a scelta della D.L. previa campionatura.

## **Pavimento in gomma: codice di pericolo valicabile**

La pavimentazione realizzata in gomma con superficie a rilievo, dovrà essere esente da alogeni e costituita da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti. La superficie dovrà aver subito uno speciale trattamento rinforzante a base di raggi U.V.

Il segnale dovrà essere costituito da due piastre accostate entrambe della larghezza complessiva di cm. 40 e per una lunghezza pari alla larghezza necessaria. Al calpestio e/o al contatto del bastone bianco dovrà segnalare la necessità di procedere con cautela.

La prima piastra, dovrà risultare a rilievo per mezzo di scanalature a sezione rettangolare. Le scanalature collocate parallelamente ad un lato della piastra e perpendicolari al percorso dovranno avere la larghezza di mm.3.75 e un'altezza mm.1.0, con un interasse di mm.7.84. Lo spessore totale della piastra sarà di mm. 3.0 (4.0kg/m<sup>2</sup>) formato mm. 610x610 o teli h. mm. 400 fino a 15 ml. (da rifilare).

La seconda piastra, dovrà risultare a rilievo per mezzo di bolli che dovranno essere del diametro di mm. 28 con un'altezza di mm. 5 con forma a calotta sferica raccordata ad angolo arrotondato.

La superficie di ogni bollo dovrà riportare quattro segmenti circolari larghi mm. 0.4 con lo spessore di mm. 0.3.

Lo spessore totale della piastra sarà di mm. 7.5 (3.7 Kg/m<sup>2</sup>) formato 800 x 420 (da rifilare). Lo stesso codice è disponibile in piastra unica, con le caratteristiche tecniche sopradescritte nel formato mm. 400 x 600.

Il segnale dovrà essere incollato al sottofondo per mezzo di appositi adesivi.

*Caratteristiche tecniche:*

Formato: mm. 610 x 610; spessore mm. 3 . seconda piastra formato 800 x 420; spessore mm. 7.5

Colori: a scelta della D.L. previa campionatura.

### **Pavimento in gomma: codice di incrocio a croce a “T”**

La pavimentazione realizzata in gomma con superficie a rilievo dovrà essere esente da alogeni e costituita da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti.

La superficie dovrà aver subito uno speciale trattamento rinforzante a base di raggi U.V., ed essere a rilievo antiscivolo per mezzo di mini bolli.

La pavimentazione dovrà segnalare al calpestio e/o al contatto del bastone bianco il raggiungimento nel percorso di un incrocio a “T”. I mini bolli dovranno avere il diametro di mm. 13/15 con altezza di mm. 0.9 di forma tronco conica a spigoli smussati e lisciati (tali da consentire una perfetta igienizzazione).

Lo spessore totale sarà di mm. 2.9 (3.6 Kg/m<sup>2</sup>) nel formato piastre da mm. 610 x 610, incollato al sottofondo per mezzo di appositi adesivi.

*Caratteristiche tecniche:*

Formato: mm. 610 x 610 spessore mm. 2.9

Colori: a scelta della D.L. previa campionatura.

### **Pavimento in gomma: codice di svolta a “L”**

La pavimentazione realizzata in gomma con superficie a rilievo dovrà essere esente da alogeni e costituita da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti.

La superficie dovrà aver subito uno speciale trattamento rinforzante a base di raggi U.V., ed essere a rilievo per mezzo di bolli e di rilievi a sezione trapezoidale di larghezza variabile.

I rilievi avranno andamento a ¼ di cerchio rispetto a due lati della piastra dovranno segnalare al calpestio e/o al contatto del bastone bianco la svolta a destra o a sinistra del percorso. I bolli saranno distribuiti sul rimanente della piastra in modo tale da segnalare al calpestio e/o al contatto del bastone bianco l'uscita dal percorso e la conseguente zona di pericolo.

La piastra dovrà essere formata da dodici rilievi trapezoidali con la superficie antiscivolo: gli otto rilievi trapezoidali centrali dovranno avere la base maggiore di mm. 23.3, la base minore di mm. 19.1, e l'altezza di mm. 2.5 collocati ad un interasse

di mm. 59.15; i rilievi laterali (due + due) dovranno avere la base maggiore di mm. 19.4 e mm. 30.1 (sull'esterno), la base minore di mm. 15.2 e l'altezza di mm. 2.5 collocati ad interasse di mm. 31.3.

L'interasse tra le due diverse sezioni trapezoidali dovrà essere di mm. 33.5. I bolli dovranno avere il diametro di mm. 24 e l'altezza di mm. 5 con forma a calotta sferica. Lo spessore massimo della piastra sarà di mm. 7.5 (4.0Kg/m<sup>2</sup>) nel formato piastre da mm. 610 x 610, incollato al sottofondo per mezzo di appositi adesivi.

*Caratteristiche tecniche:*

Formato: mm. 610 x 610 spessore mm. 7.5

Colori: a scelta della D.L. previa campionatura.

### **Pavimento in gomma: codice di attenzione/servizio**

La pavimentazione realizzata in gomma con superficie a rilievo, dovrà essere esente da alogeni e costituita da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti.

La superficie dovrà aver subito uno speciale trattamento rinforzante a base di raggi U.V , ed essere a rilievo per mezzo di scanalature a sezione rettangolare.

Le scanalature collocate perpendicolarmente al percorso dovranno segnalare al calpestio e/o al contatto del bastone bianco una zona di servizio. I rilievi rettangolari dovranno avere la larghezza di mm. 3.75 e un'altezza di mm. 1.0, con interasse di mm. 7.84.

Lo spessore totale sarà di mm. 3.5 (4.0 Kg/m<sup>2</sup>) nel formato piastre da mm. 610 x 610 incollato al sottofondo per mezzo di appositi adesivi.

*Caratteristiche tecniche:*

Formato: mm. 610 x 610 spessore mm. 3.5

Colori: a scelta della D.L. previa campionatura.

## **LEGGII, MAPPE E TARGHE**

### **Mappe tattili in alluminio verniciato e plastica**

Realizzazione di mappe tattili in rilievo Braille, in alluminio verniciato e plastica, aventi dimensione di mm. 400x600 o 600x400.

La mappa dovrà essere realizzata con parti in rilievo a sezione quadrata, indicante la planimetria schematica del percorso per non vedenti, utilizzando simboli relativi ai diversi codici usati nel percorso a terra.

Il testo dovrà avere caratteri normali ingranditi a lettura tattile in rilievo, con forte contrasto cromatico per ipovedenti e font a comprensione facilitata.

Il testo in caratteri braille dovrà avere spessore 0,9 mm. Dimensioni e proporzioni standard, sezione del rilievo braille a lettura facilitata con testi in braille a 6 punti.

La mappa dovrà garantire le seguenti caratteristiche di progettazione e fornitura:



Garanzia di 3 anni, per danni derivanti da cattiva produzione o se realizzate in difformità alle specifiche richieste dal committente;

Base incidibile a norme ADA;

Materiale compatibile per uso anche in esterno;

Rilievi in ABS;

Progettazione delle piante e delle simbologie utilizzate nella planimetria, realizzazione piastra in alluminio verniciato, dimensioni cm. 600x400 o 400 x 600;

Realizzazione della planimetria schematica del percorso LOGES in rilievo a sezione quadrata, utilizzo dei simboli relativi ai diversi codici usati nei percorsi a terra;

Linea di demarcazione tra planimetria e legenda;

Legenda riportante i vari codici utilizzati nella planimetria ed i servizi segnalati;

Testo a caratteri normali ingranditi ed a lettura tattile a rilievo, con forte contrasto cromatico per ipovedenti, font a comprensione facilitata;

Testo in caratteri braille con parte finale a tuttotondo per evitare abrasioni, contusioni o irritazioni al polpastrello dell'utilizzatore, spessore 0.9 mm.;

### *Specifiche di produzione delle mappe tattili*

Lastra di alluminio da mm. 600x400 o 400x600 spessore mm. 2 verniciato a polveri in colore a scelta della DL con percorsi e muri in rilievo in materiale plastico (muri in metacrilato in spessore mm. 2 e percorsi in abs in spessore mm. 1,8) lavorati pantograficamente applicati alla base di alluminio tramite colla cianoacrilica (percorsi e particolari piccoli della legenda) ed i muri tramite adesivo ad alta adesività 3M.

Il braille dovrà essere in abs con colore a scelta della DL avente altezza mm. 0.9 con parte finale a tuttotondo per evitare abrasioni, contusioni o irritazioni al polpastrello dell'utilizzatore.

Il braille dovrà essere inserito dal basso in fori predisposti in precedenza.

Dovrà essere utilizzata una texture zigrinata per altri elementi rappresentati in pianta diversi dai codici e dai rilievi dei muri.

Nella targa dovrà essere applicato in rilievo sempre in materiale abs bianco un pallino a tuttotondo di diametro mm. 12 per identificare il punto del tu sei qui. Questo particolare dovrà facilitare l'individuazione del tu sei qui. Allo stesso modo per indicazione di pericolo verrà usato un altro pallino sempre a tuttotondo di misura mm. 3 di diametro.

Per facilitare ulteriormente l'individuazione del punto tu sei qui, dovranno essere praticati sugli assi cartesiani (alla base e sul lato sinistro della targa) due fresature fonde mm. 1 e larghe mm. 2 colorate in blu ral 5003.

Nel lato alto a destra dovrà essere eventualmente applicato un adesivo con serigrafato logo del committente.

Normalmente sul lato destro e/o se necessario sulla parte bassa della targa verrà inserito il testo di legenda, questa parte viene separata dalla parte grafica riportata nella

mappa tramite una striscia di metacrilato di spessore mm. 1 di colore a scelta della DL.

La targa dovrà essere verniciata con vernice trasparente bicomponente opaca, per evitare all'ipovedente di avere dei riflessi agli occhi provocati da illuminazione artificiale che potrebbe riflettersi sulla superficie della targa stessa.

La targa dovrà esser fornita con gli angoli stondati e 4 fori di fissaggio praticati agli angoli con diametro mm. 4 in modo da poter essere fissata al leggio di supporto tramite bulloni con testa piatta conica per chiave a brugola come indicato nella Tav. A-152. Anche le teste piatte delle viti dovranno essere verniciate mediante vernice trasparente bicomponente opaca.

In generale la targa dovrà essere verificata e controllata nella sua corretta esecuzione dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS che né potrà chiedere eventuali modifiche e integrazioni.

### **Leggio per supporto mappa**

Realizzazione di leggio per supporto mappa tattile.

Il leggio dovrà essere realizzato mediante lamiera in acciaio inossidabile satinato avente spessore di mm. 10 .

La forma spezzata del leggio dovrà essere composta da unico elemento pressopiegato e non si accetteranno lastre saldate tra loro.

Negli elaborati grafici di progetto sono riportate tutte le caratteristiche dimensionali e i gradi di inclinazione delle lastre costituenti il leggio.

Il leggio in acciaio inossidabile satinato dovrà essere campionato e approvato dalla DL.

La satinatura dovrà essere effettuata su entrambi i lati. Tutti gli spigoli dovranno essere arrotondati e il perimetro della lama costituente lo spessore dovrà essere lavorata (arrotondata o smussata) per evitare qualsiasi ferita o taglio.

Il leggio dovrà essere fissato alla pavimentazione esterna mediante opportuni bulloni e viterie anch'esse in acciaio inossidabile satinato per evitare qualsiasi corrosione galvanica. La testa della vite dovrà essere a testa piatta conica per chiave a brugola con tassellatura a pavimento come indicato nel dettaglio di progetti e dovrà avere tutte le caratteristiche necessarie per garantire qualsiasi incidente e infortunio.

La mappa dovrà essere fissata al leggio mediante rivettatura su quattro o più punti.

Tutte le localizzazione dei leggi sono indicate nelle tavole grafiche di progetto

### **Targhetta planimetria a rilievo servizi igienici**

Realizzazione di targa in alluminio verniciato con planimetria a rilievo del locale avente dimensione mm. 300x200 con indicazione di servizi igienici.

Realizzazione della planimetria in rilievo a sezione quadra indicante il percorso per non vedenti, con utilizzo dei simboli relativi ai diversi codici usati nel percorso a terra.

Il testo dovrà avere caratteri normali ingranditi a lettura tattile in rilievo, con forte contrasto cromatico per ipovedenti e font a comprensione facilitata.

Il testo in caratteri braille dovrà avere spessore 0,9 mm. Dimensioni e proporzioni standard, sezione del rilievo braille a lettura facilitata con testi in braille a 6 punti.

La targa in alluminio verniciato con planimetria a rilievo del locale dovrà essere campionata e approvata dalla DL. e verificata e controllata nella sua corretta esecuzione dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS che né potrà chiedere eventuali modifiche e integrazioni.

Tutti gli spigoli dovranno essere arrotondati e il perimetro della lama costituente lo spessore dovrà essere lavorata (arrotondata o smussata) per evitare qualsiasi ferita o taglio.

La targa dovrà essere fissata mediante bulloni a testa piatta conica per chiave a brugola e staccata rispetto alla parete per mezzo di opportuni distanziali secondo le indicazioni riportate negli elaborati di progetto.

Tutte le localizzazioni sono indicate nelle tavole grafiche di progetto .

### **Targhetta indicazione WC**

Realizzazione di targa in alluminio verniciato per indicazione di presenza servizio igienico (uomini o donne) avente dimensione mm. 130x200 e spessore di mm.1.

Il testo dovrà avere caratteri normali ingranditi a lettura tattile in rilievo, con forte contrasto cromatico per ipovedenti e font a comprensione facilitata.

Il testo in caratteri braille dovrà avere spessore 0,9 mm. Dimensioni e proporzioni standard, sezione del rilievo braille a lettura facilitata con testi in braille a 6 punti.

La targa dovrà essere campionata e approvata dalla DL. e verificata e controllata nella sua corretta esecuzione dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS che né potrà chiedere eventuali modifiche e integrazioni.

Tutti gli spigoli dovranno essere arrotondati e il perimetro della lama costituente lo spessore dovrà essere lavorata (arrotondata o smussata) per evitare qualsiasi ferita o taglio.

La targa dovrà essere fissata mediante opportuni collanti a parete o staccata da essa per mezzo di opportuni distanziali secondo le indicazioni riportate negli elaborati di progetto.

Tutte le localizzazioni sono indicate nelle tavole grafiche di progetto.

### **Targhetta indicazione ascensore**

Realizzazione di targa in alluminio verniciato per indicazione di presenza ascensore avente dimensione mm. 130x200.

Il testo dovrà avere caratteri normali ingranditi a lettura tattile in rilievo, con forte contrasto cromatico per ipovedenti e font a comprensione facilitata.

Il testo in caratteri braille dovrà avere spessore 0,9 mm. Dimensioni e proporzioni standard, sezione del rilievo braille a lettura facilitata con testi in braille a 6 punti.

La targa dovrà essere campionata e approvata dalla DL. e verificata e controllata nella sua corretta esecuzione dall'UNIONE ITALIANA DEI CIECHI ONLUS che né potrà chiedere eventuali modifiche e integrazioni.

Tutti gli spigoli dovranno essere arrotondati e il perimetro della lama costituente lo spessore dovrà essere lavorata (arrotondata o smussata) per evitare qualsiasi ferita o taglio.

La targa dovrà essere fissata mediante opportuni collanti a parete o staccata da essa per mezzo di opportuni distanziali secondo le indicazioni riportate negli elaborati di progetto.

Tutte le localizzazioni sono indicate nelle tavole grafiche di progetto.

## **Articolo 35. PALAGHIACCIO Via Sanremo n. 67**

### **Descrizione sommaria delle opere da eseguire**

Dovranno essere realizzate opere di rinforzo dei parapetti della tribuna mediante il fissaggio di nuove piastre in acciaio al piede di ogni montante esistente. Completate tutte le opere di rinforzo dei montanti, si dovrà provvedere alla coloritura a smalto di tutti i parapetti.

### **Materiali ferrosi e metalli vari**

I materiali ferrosi dovranno presentare caratteristiche di ottima qualità essere privi di difetti, scorie, slabbrature, soffiature, ammaccature, soffiature, bruciature, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili; devono inoltre essere in stato di ottima conservazione e privi di ruggine. Sottoposti ad analisi chimica devono risultare esenti da impurità e da sostanze anormali.

La loro struttura micrografica deve essere tale da dimostrare l'ottima riuscita della fabbricazione e da escludere qualsiasi alterazione derivante dalla successiva lavorazione a macchina od a mano che possa menomare la sicurezza d'impiego.

*Acciaio trafilato o dolce laminato.* — Per la prima varietà è richiesta perfetta malleabilità e lavorabilità a freddo e a caldo, tali da non generare screpolature o alterazioni; esso dovrà essere inoltre saldabile e non suscettibile di prendere la tempera; alla rottura dovrà presentare struttura lucente e finemente granulata. L'acciaio extra dolce laminato dovrà essere eminentemente dolce e malleabile, perfettamente lavorabile a freddo ed a caldo, senza presentare screpolature od alterazioni; dovrà essere saldabile e non suscettibile di prendere la tempera.

### **Verniciatura opere in ferro**

I materiali devono pervenire in cantiere protetti da una mano di antiruggine e dovranno poi essere verniciati.

Trattamento di superfici in ferro mediante:

Carteggiatura di superfici per preparare i fondi alle successive lavorazioni;

Applicazione a pennello o a rullo di antiruggine a base di resine specifico indicata dal produttore; lo spessore del film essiccato non dovrà essere inferiore a 85 micron;

Tutti gli elementi metallici saranno rifiniti superficialmente, previa preparazione della superficie di supporto, con smalto ferromicaceo ad aspetto metallizzato. Il film essiccato avrà spessore di 35 micron. L'applicazione a pennello o a spruzzo di smalto sintetico opaco o brillante a scelta della D.L. ( e in seguito a campionatura) a base di resine alchidiche e di pigmenti finemente macinati, diluito con solvente in funzione del metodo applicativo e nelle percentuali dichiarate dalla casa produttrice; la resa non dovrà essere inferiore a 1 Kg per 14 mq e lo spessore del film essiccato non dovrà essere inferiore a 25 micron per mano;

### **Articolo 36. PALARUFFINI Viale Bistolfi**

#### **Descrizione sommaria delle opere da eseguire**

Dovranno essere realizzate opere di rinforzo nei parapetti della tribuna, mediante la posa di nuovi montanti in acciaio complete di piastre per il fissaggio al solaio. Completata la posa dei montanti ,si dovrà provvedere alla coloritura a smalto di tutti i parapetti. Infine sui parapetti alla quota (0.00) della tribuna, verranno posate delle lastre trasparenti in policarbonato spessore 8 mm. ,allo scopo di evitare la scalabilità del pubblico utenti.

#### **Materiali ferrosi e metalli vari**

I materiali ferrosi dovranno presentare caratteristiche di ottima qualità essere privi di difetti, scorie, slabbrature, soffiature, ammaccature, soffiature, bruciature, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura, fucinatura e simili; devono inoltre essere in stato di ottima conservazione e privi di ruggine. Sottoposti ad analisi chimica devono risultare esenti da impurità e da sostanze anormali.

La loro struttura micrografica deve essere tale da dimostrare l'ottima riuscita del di fabbricazione e da escludere qualsiasi alterazione derivante dalla successiva lavorazione a macchina od a mano che possa menomare la sicurezza d'impiego.

*Acciaio trafilato o dolce laminato.* — Per la prima varietà è richiesta perfetta malleabilità e lavorabilità a freddo e a caldo, tali da non generare screpolature o alterazioni; esso dovrà essere inoltre saldabile e non suscettibile di prendere la tempera; alla rottura dovrà presentare struttura lucente e finemente granulare. L'acciaio extra dolce laminato dovrà essere eminentemente dolce e malleabile, perfettamente lavorabile a freddo ed a caldo, senza presentare screpolature od alterazioni; dovrà essere saldabile e non suscettibile di prendere la tempera.

#### **Verniciatura opere in ferro**

I materiali devono pervenire in cantiere protetti da una mano di antiruggine e dovranno poi essere verniciati .

Trattamento di superfici in ferro mediante:

Carteggiatura di superfici per preparare i fondi alle successive lavorazioni;

Applicazione a pennello o a rullo di antiruggine a base di resine specifico indicata dal produttore; lo spessore del film essiccato non dovrà essere inferiore a 85 micron;

Tutti gli elementi metallici saranno rifiniti superficialmente, previa preparazione della superficie di supporto, con smalto ferromicaceo ad aspetto metallizzato. Il film essiccato avrà spessore di 35 micron. L'applicazione a pennello o a spruzzo di smalto sintetico opaco o brillante a scelta della D.L. ( e in seguito a campionatura) a base di resine alchidiche e di pigmenti finemente macinati, diluito con solvente in funzione del metodo applicativo e nelle percentuali dichiarate dalla casa produttrice; la resa non dovrà essere inferiore a 1 Kg per 14 mq e lo spessore del film essiccato non dovrà essere inferiore a 25 micron per mano;

### **Articolo 37. STADIO NEBIOLO -Viale Hughues n. 10**

Una porzione delle tribune risulta inagibile, per cui si prevede la loro demolizione e la sostituzione con altre prefabbricate in C A , posate su sottofondazione in cls armato . Sulle gradonate verranno posate le nuove sedute per un totale di 1312 posti a sedere.

#### **Descrizione sommaria delle opere da eseguire**

##### **Demolizioni e scavi**

Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione .Con carico e trasporto dei detriti alle discariche;

Scavo a sezione obbligata eseguito a mano in terreno compatto per esecuzione di intercapedini, cunicoli, plinti, fosse ;

Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione .Eseguito a mano ;

Tubazioni in polietilene PE nero ad alta densita' PN 10 per condotte a pressione di acqua potabile (UNI 7611) in rotoli diametro esterno mm 75-spessore mm 6.9 per tubazione per nuovo allaccio idrico ;

Allacciamento alla rete con montaggio e posa in opera di gruppo di manovra dn 60-150; esclusa la posa del pozzetto

Scavo per costruzione di nuove derivazioni di presa su condotta esistente; in vie già sistemate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra, di lunghezza fino a 4 m e profondità media 1. 50 m, esteso fino al pozzo o pozzetto di presa; compreso la rimozione della pavimentazione, l'estrazione delle materie scavate; compreso il taglio e la disgregazione preliminare della pavimentazione o la rimozione dei masselli di pietra; compreso il carico, trasporto del materiale di risulta, la fornitura a pie d'opera di misto frantumato (stabilizzato), l'esecuzione del rinterro, la stesa del nastro di segnalazione nonché il ripristino provvisorio con materiale bituminoso; compreso l'aiuto al personale incaricato dell'Amministrazione Appaltante. Il personale dell'Amministrazione Appaltante, ove presente, sarà da compensarsi a parte;

Saracinesche a corpo ovale, di ghisa, organi di ottone,albero di acciaio al 13% di cromo,madre- vite di bronzo, a flange forate e dimensionate secondo tabella UNI 2223 pn 10;

Posa in opera di tubazioni in polietilene alta densita' PN10 PN6, per condotte a pressione per acqua potabile, compreso la posa dei raccordi e pezzi speciali occorrenti, escluso solo lo scavo ed il reinterro Per tubi di diametro esterno mm 40, 50 e 63 ;

Provvista a piè d'opera di materiale da costruzione ,di sabbia di fiume o cava lavata e setacciata per intonaci .Sabbia per letto di posa tubazione;

F.o. di pozzetto Realizzato in muratura di mattoni pieni o in getto di calcestruzzo, completo di bordino e di chiusino in ghisa a tenuta ermetica carrabile profondità fino a 90 cm. Compreso scavo, ripristino e smaltimento materiale di risulta F.O. di pozzetto 60x60x90 cm con chiusino 90 kg carr.;

Rimozione di elementi metallici orizzontali, di qualsiasi dimensione e forma,di barriere stradali di protezione (guardrails) con l'impiego di idonei mezzi per lo sbloccaggio e disancoraggio dai piedritti di sostegno .Rimozione dei parapetti in acciaio inox della tribuna. per successivo rimontaggio;

Scavo eseguito a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta, a qualsiasi scopo destinato, in terreni sciolti o compatti, fino alla profondità di 1,5 m, misurata rispetto al piano di sbancamento o di campagna e deposito dei materiali ai lati dello scavo stesso ;

#### **Fondazioni di sottofondo con massicciata**

Formazione di sottofondo con massicciata di pietrisco misto di cava 20/50 per uno strato di cm 20/25, debitamente rullato. (Bc, Pp, Pc, Pv, Pm);

Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per pavimentazioni armate con rete elettrosaldata Classe di resistenza a compressione minima C20/25 ;

Calcestruzzo speciale autocompattante (SCC) a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11040, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore) di edifici che operano in servizio all'esterno esposte direttamente all'azione della pioggia, Dmax aggregati 16 mm, CI 0,4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in aeree a clima rigido, in classe di esposizione ambientale XC4+XF1 (UNI 11104), aggregati non gelivi F2 o MS25. Classe di resistenza a compressione minima C32/40 ;

Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa .In strutture di fondazione per sottofondo per Tribune prefabbricate ;

Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione .In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti ;

Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata . In tondino da 4 a 12 mm di diametro ;

Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc compreso il puntellamento ed il disarmo

misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti. In legname di qualunque forma;

## **TRIBUNE**

La tipologia delle fondazioni non può essere meglio specificata, dovendo valutarla di volta in volta con riferimento alle caratteristiche del terreno in cui si realizza la tribuna. Per la dimensione si fa riferimento alle Norme UNI 9931, UNI 9217 e UNI 9939 in rapporto con la differente capienza;

Tribune prefabbricate in cls realizzate a gradoni, in C.A.V. con sezione a "ELLE" del tipo prefabbricato per impianti sportivi con finitura della superficie a vista liscia, utilizzando armatura metallica in ferro del tipo B450C idoneo alla portata di kg. 500/mq e inerti selezionati per ottenere un calcestruzzo compatto e resistente. Compresa fondazione di tipologia semplice ( $\sigma > 0,15$  MPa) spalle di sostegno, corrimani a norma L. 13/89 verniciato con antiruggine e smalto sintetico. Tribune prefabbricate dimensione: pedata cm 80. spessore cm 10: alzata cm 40 spessore cm 15;

Posa in opera di manufatti in acciaio inox Quali serramenti di tipo industriale, ringhiere, corrimani e simili. Posa in opera parapetto in acciaio inox ;

## **FORNITURA E POSA IN OPERA DI SEDUTE TIPO FISSO**

### **Sedute tribune**

Le sedute delle tribune dovranno essere di tipo fisso ed essere realizzate con materiale termoplastico antigraffio trasparente autoestinguente in classe 1.

La seduta dovrà essere di tipo monoscocca senza braccioli, provvista di schienale e fissata sulla tribuna.

Le sedute, sagomate come da disegni progettuali, dovranno essere numerate nello spessore inferiore dello schienale e saranno eventualmente dotate di marcatura riportante sponsor. L'elemento di numerazione dovrà essere in plastica di colore a scelta della DL.

Il passo di ogni seduta (da asse ad asse) dovrà essere di 500 mm. Tutte le dimensioni dovranno essere desunte dagli elaborati di progetto.

Tutte le sedute dovranno rispondere a resistenza meccanica antivandalica in conformità alle norme EN 12727-2000.

La forma ergonomica dovrà garantire un confort ottimale e dovrà essere dotata di schienale con supporto lombare e da un sistema di nervature di rinforzo che garantiscano un'elevata resistenza.

Colore delle sedute a scelta della D.L.

Le sedute dovranno essere campionate e sottoposte all'approvazione della D.L. che né darà conferma d'ordine.



