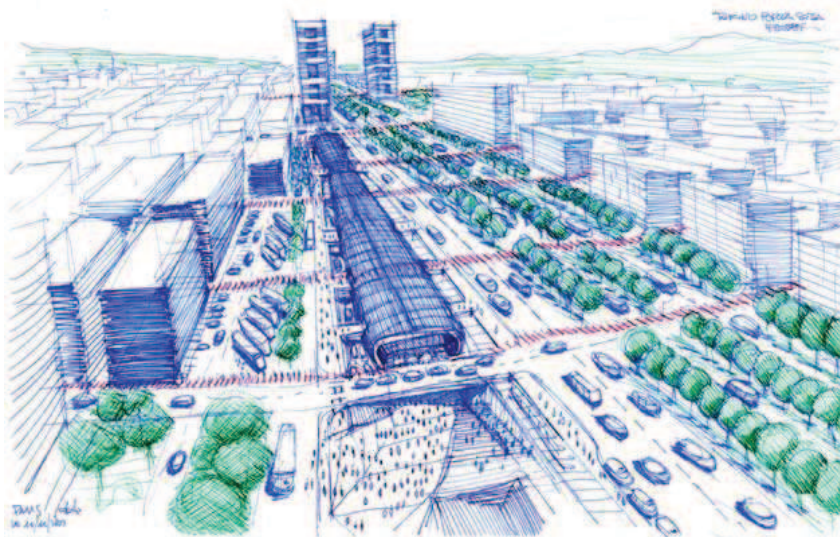




CITTA' DI TORINO

DIREZIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
SERVIZIO SUOLO E PARCHEGGI

PROGETTO MOVICENTRO TERMINAL BUS DI CORSO BOLZANO



PROGETTO ESECUTIVO

TAV.	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	gennaio 2013
CAP		

il progettista
Ing. Lorenzo PERETTI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ing. Letizia CLAPS



CITTA' di TORINO
VICE DIREZIONE GENERALE INGEGNERIA
Direzione
Servizio

via telefono fax e-mail@.....

OGGETTO DEI LAVORI

.....
.....
.....

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Il Responsabile del Procedimento

.....

Il Progettista

.....

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

PARTE II - DISPOSIZIONI SPECIALI

- Articolo 34. Stipula del Contratto
- Articolo 35. Categorie di lavorazioni

PARTE III – DISPOSIZIONI TECNICHE

- Articolo 36. Oggetto dell'appalto e lavorazioni.
- Articolo 37. Gestione delle terre e rocce da scavo – gestione dei rifiuti
- Articolo 38 Assistenza archeologica
- Articolo 39. Tutela delle alberature pubbliche
- Articolo 40 Manomissioni del suolo pubblico
- Articolo 41 Indagine dei sottoservizi
- Articolo 42 Opere edili per posa di tubazioni e cavidotti
- Articolo 43 Interferenze con lavori o attività di terzi
- Articolo 44 Abbattimento delle barriere architettoniche
- Articolo 45. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato anidro
- Articolo 46. Fondazione stradale in misto cementato

Articolo 47. Pavimentazioni stradali in materiale bituminoso
Articolo 48. Pavimentazione dei marciapiedi in asfalto colato
Articolo 49. Cordolature
Articolo 50. Ripristino di chiusini
Articolo 51. Strutture
Articolo 52 Cavidotti

PARTE I - DISPOSIZIONI GENERALI

PREMESSA

Nel seguito si intende:

CODICE: D.LGS. 12 aprile 2006 n. 163 e s.m.i – “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”.

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

CG: D.M. 19/04/2000 n. 145 “Regolamento recante il Capitolato Generale di appalto dei lavori pubblici, ai sensi degli articoli 5 e 253 del Codice”, per quanto non abrogato dal Regolamento.

Articolo 1. Capitolato Speciale d’Appalto.

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

2. Sono estranei al presente atto, e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale, il computo metrico estimativo e suoi allegati, ai sensi degli artt. 137 e 184, comma 3 RG.

Articolo 2. Ammontare dell'appalto.

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

Tali importi sono così definiti, oltre IVA di legge:

- a) Euro 302.978,84 per lavori, soggetti a ribasso, a base di gara;
- b) Euro 20.029,66 per oneri per la sicurezza contrattuali, non soggetti a ribasso.

2. Il presente CSA - Parte II – Disposizioni Speciali riporta in dettaglio la suddivisione dell'importo complessivo a base di gara secondo le singole categorie lavorative costituenti l'appalto, indicando la categoria generale o specializzata considerata prevalente, nonché tutte le parti, con relativi importi e categorie, che sono subappaltabili o scorporabili a scelta del concorrente ai sensi dell'art.118, comma 2 del Codice. Contiene altresì le indicazioni di cui all'art. 43 RG e, nel caso di interventi complessi ex art. 3.1 lett. 1) del RG, l'articolazione delle lavorazioni come prevista dall'art. 43.4 dello stesso RG.

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

4. Il contratto d'appalto è stipulato interamente “a corpo” ai sensi dell'art. 53, comma 4 del Codice ed art. 43, comma 6 RG, per cui l'importo contrattuale resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità e alla qualità di detti lavori.

Ai fini del successivo articolo 3, comma 3, l'elenco prezzi allegato al Contratto di Appalto ex art. 137 R.G., con applicazione del ribasso offerto in sede di gara, costituisce l'elenco dei prezzi unitari.

Articolo 3. Corrispettivo.

1. I prezzi relativi all'appalto sono contenuti nell'Elenco prezzi unitari particolare dell'opera, secondo quanto richiamato e definito nel Contratto d'Appalto e nel presente atto.
2. Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto d'appalto si applica il criterio del prezzo chiuso di cui all'art. 133, commi 3 e 3 bis del Codice.
3. L'elenco dei prezzi unitari, come definito al precedente art. 2 comma 4, è vincolante per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del Codice e degli artt. 161 e 162 del RG.
4. Dovendosi eseguire categorie di lavori non previste ed impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale nell'elenco prezzi particolare dell'opera, si dovrà provvedere alla formazione di nuovi prezzi con le modalità di cui all'art. 163 RG, utilizzando, in via prioritaria, i prezzi unitari desunti dall' Elenco Prezzi della Stazione Appaltante (E. P. Regione Piemonte, come adottato dalla Città di Torino con apposito provvedimento deliberativo) di riferimento per l'appalto (vedi art. 163, comma 1, lett. a), RG), o, in subordine, prezzi elementari di mercato vigenti alla data dell'offerta (vedi art. 163, comma 1, lett. c), RG).

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

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

1. La Città effettuerà i pagamenti tramite la Civica Tesoreria Comunale, con le modalità e secondo le norme che regolano la contabilità della stazione appaltante.
2. Ai sensi dell'art. 3.1b del Capitolato Generale, l'Appaltatore è tenuto a dichiarare la persona autorizzata a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o saldo, anche per effetto di eventuali cessioni di

credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante, nonché quanto prescritto dai successivi commi dell'art. 3 CG.

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

Articolo 6. Direttore di cantiere.

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

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

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

1. I lavori devono essere consegnati, su autorizzazione del Responsabile del Procedimento, entro 45 giorni dalla stipula del contratto, con le modalità di cui all'art. 153 e segg. RG.

Il Responsabile del Procedimento può, con specifico atto motivato, autorizzare la consegna anticipata dei lavori ai sensi dell'art. 11, comma 12 del Codice, nonché degli artt. 153 commi, 1 (secondo periodo) e 4 e 154 comma 3 RG, pendente la stipula del contratto. In tale caso, il verbale di cui all'art. 106, comma 3 RG, dovrà essere sottoscritto dalle parti antecedentemente alla predetta autorizzazione.

3. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in giorni 150 (centocinquanta) naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Tale durata tiene conto della naturale e prevedibile incidenza delle giornate di andamento stagionale sfavorevole.

4. Qualora nel presente atto siano previste scadenze differenziate di varie lavorazioni, la consegna di cui al comma 1 è riferita alla prima delle consegne frazionate previste. Il tempo utile di cui al comma 3 è riferito all'ultimazione integrale dei lavori e decorre dall'ultimo verbale di consegna parziale ai sensi dell'articolo 154, comma 6 RG. Per l'ultimazione delle singole parti frazionate o funzionalmente autonome, si fa riferimento a quanto previsto dal presente atto, Parte II – Disposizioni Speciali.

5. Qualora si renda necessaria la consegna parziale, nei casi in cui la natura o l'importanza dei lavori o dell'opera lo richieda, ovvero si verifichi una temporanea indisponibilità delle aree o degli immobili, si applicherà l'articolo 154, comma 7 RG. In caso di urgenza, l'appaltatore comincia i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

6. In caso di consegna parziale, l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità, si applica la disciplina prevista dal RG (artt. 154, comma 7 e 158).

7. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'appaltatore comunicata per iscritto al Direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio, con le modalità dell'art. 199 RG, redigendo apposito verbale.

8. L'Appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto, né ad alcuna indennità, qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato, ai sensi dell'art. 159, comma 13 RG.

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

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

Articolo 8. Programma di esecuzione dei lavori.

1. I lavori dovranno svolgersi in conformità al cronoprogramma (artt. 40 e 43, comma, 11 RG) costituente parte integrante del contratto ed al conseguente programma esecutivo (art. 43, comma 10 RG) che l'appaltatore è obbligato a presentare prima dell'inizio dei lavori.

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

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

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

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

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

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

Articolo 9. Penali.

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo nell'ultimazione complessiva dei lavori, è applicata una penale pari al 0,5‰ dell'importo contrattuale ex art. 145, comma 3 RG.

2. La stessa penale trova applicazione al ritardo nelle singole scadenze delle varie lavorazioni e parti in cui è eventualmente articolato il lavoro, secondo quanto meglio specificato nel CSA – Parte II - Disposizioni Speciali, in proporzione all'importo di queste ex art. 145, comma 5 RG.

3. Ai sensi dell'articolo 145, comma 3 RG, l'importo complessivo della penale non potrà superare il 10% dell'ammontare netto contrattuale; qualora lo superasse, si dovrà dare corso alla procedura di risoluzione del contratto di cui all'articolo 145, comma 4 RG e 136 del Codice...
4. Sono a carico dell'Appaltatore, e dedotti in sede di collaudo, le spese di assistenza di cui all'art. 229 comma 2b RG.
5. Le penali di cui al comma 1 verranno applicate con deduzione dall'importo del Conto Finale, anche mediante escussione della cauzione definitiva ove necessario, mentre quelle di cui al comma 2 saranno applicate con deduzione direttamente sul certificato di pagamento relativo al SAL interessato.
6. Si applicano in ogni caso le norme dell'art. 145 RG.
7. Per il presente contratto non verrà applicato alcun premio di accelerazione, qualora l'ultimazione avvenga in anticipo rispetto al termine contrattuale.

Articolo 10. Sospensione e ripresa dei lavori. Proroghe.

1. È ammessa la sospensione dei lavori, su ordine del Direttore dei lavori o su disposizione del Responsabile del Procedimento, nei casi previsti dagli artt. 158 e 159 RG, con le modalità ivi previste.
2. La sospensione dei lavori permane per il tempo strettamente necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato la interruzione.
3. Alle sospensioni dei lavori previste dal presente atto o dai piani di sicurezza come funzionali all'andamento dei lavori e integranti le modalità di esecuzione degli stessi, si applicano le disposizioni procedurali di cui al presente articolo, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 159 RG.
4. E' ammessa la sospensione parziale dei lavori con le modalità degli articoli 158, comma 7 e 159, comma 7 RG. Per contro, la sospensione di una o più lavorazioni in cantiere per violazione alle norme di sicurezza sul lavoro, disposta su indicazione del Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva ex art. 92, comma 1 D.Lgs. 81/2008, non comporta per l'appaltatore il diritto al differimento del termine di ultimazione lavori contrattualmente previsto.
5. Nel caso di sospensioni disposte al di fuori dei casi previsti dall'art. 159 RG, si applica la disciplina dell'art. 160 RG.
6. L'Appaltatore che, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, può richiederne la proroga con le modalità dell'art. 159, commi 8, 9 e 10 RG.

Articolo 11. Oneri a carico dell'Appaltatore.

1. Si intendono in ogni caso a carico e spesa dell'appaltatore, in quanto compresi nel prezzo dei lavori, fatto salvo le spese relative alla sicurezza nei cantieri (non soggette a ribasso), gli oneri espressamente previsti all'art. 32, comma 4 RG, oltre a quelli generali e particolari indicati specificatamente nel presente CSA.
2. L'Appaltatore ha altresì l'onere di aggiornare, con l'approvazione del DL, gli elaborati di progetto, in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive adottate, ai sensi dell'art. 15, comma 4 RG.
3. L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento, anche mediante il direttore di cantiere di cui all'art. 6 precedente.

4. L'Appaltatore ed i subappaltatori devono osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori, come previsto dall'art. 6 CG e dagli artt. 4 e 5 RG, nonché gli ulteriori adempimenti di sua competenza derivanti dal Protocollo di intesa per la sicurezza e regolarità nei cantieri edili della Provincia di Torino, adottato con deliberazione della Giunta Comunale n. mecc. 2009_09655/029 del 22.12.2009.

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

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

6. L'Appaltatore si fa altresì espressamente carico di consegnare al DL, relativamente a materiali/apparecchiature/opere, tutte le certificazioni, documenti e collaudi, comprensivi degli schemi grafici identificativi relativi al luogo di installazione dei singoli elementi costruttivi, pena la non contabilizzazione dei medesimi, come meglio specificato al successivo art.13.

7. Spetta altresì all'Appaltatore l'onere per lo smaltimento dei rifiuti prodotti in cantiere, comprese le caratterizzazioni ed i relativi trasporti in discarica; tali attività sono comprese nell'appalto e il relativo onere è stato considerato nel progetto per la formulazione del prezzo a base di gara.

Articolo 12. Proprietà dei materiali di demolizione.

1. I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni che non costituiscono rifiuti, 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 corpo è effettuata, per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato eventualmente 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.

2. I rilevamenti e le valutazioni sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia, se l'appaltatore rifiuta di presenziare ai rilevamenti o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il Direttore dei lavori procede agli stessi in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

3. 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.

4 I materiali ed apparecchiature non soggetti ad omologazione / certificazione, sono iscritti in contabilità al momento della loro posa.

5. Per i materiali e le apparecchiature che, per legge, devono essere accompagnati da specifici documenti di omologazione / certificazione si procede come di seguito descritto:

A - ove i materiali necessitano di certificazione ma non necessitano di certificazione relativa alla loro posa, potranno essere contabilizzati in provvista e posa solamente a seguito dell'avvenuta posa e 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.

6 Ai sensi dell'art. 180, comma 6 RG, i materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore e possono sempre essere rifiutati dal Direttore dei lavori, ai sensi dell'art. 18 CG.

Articolo 14. Valutazione dei lavori in corso d'opera

Trattandosi di appalto a "corpo", l'importo contrattuale non può essere modificato sulla base della verifica della quantità della lavorazione; la valutazione in corso d'opera delle prestazioni effettuate è valutata come quota dell'importo contrattuale, secondo le modalità del precedente articolo.

Articolo 15. Anticipazioni dell'Appaltatore.

Non sono previste anticipazioni per fatture di cui all'art. 186 del R.G.

Articolo 16. Variazioni al progetto e al corrispettivo.

1. Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'Appaltatore, se non è disposta dal Direttore dei Lavori e preventivamente approvata (dal Responsabile del Procedimento o dalla Città ai sensi dell'art. 161, commi 9 e 10 RG) nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'articolo 132 del Codice.
2. Qualora la Città, per tramite della D.L., disponga varianti in corso d'opera nel rispetto delle condizioni e discipline di cui all'art. 132 del Codice, ad esse saranno applicate le norme degli artt. 161 e 162 RG.
3. La perizia delle opere suppletive e/o di variante sarà redatta con l'utilizzo dei prezzi unitari di cui al precedente articolo 3 e la contabilizzazione delle suddette opere avverrà 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.

Articolo 17. Modalità di liquidazione dei corrispettivi.

1. L'Ente appaltante, dopo aver constatato la regolare esecuzione dei lavori a norma del presente Capitolato, accrediterà all'Impresa acconti ogni qualvolta l'avanzamento dei lavori raggiunga l'importo di 100.000 Euro al netto delle ritenute di legge.
La liquidazione dei corrispettivi è subordinata all'introito del suddetto contributo, che sarà erogato dalla Regione Piemonte nella misura dell'80% all'atto dell'indizione della gara e restante saldo del 20% all'atto del collaudo.
2. Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quarantacinque giorni, la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data della sospensione, prescindendo dall'importo minimo previsto per ciascun SAL, ai sensi dell'art. 141, comma 3 RG.
3. Il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà effettuato dopo l'ultimazione dei lavori.
4. Il residuo credito è pagato, quale rata di saldo, entro 60 giorni, secondo le previsioni contrattuali, dall'emissione del certificato di Collaudo/Regolare Esecuzione, unitamente allo svincolo della cauzione definitiva ex art. 113 del Codice, previa verifica del DURC ex art. 4 RG e successiva formale richiesta di presentazione di idonea polizza a garanzia del saldo ex art. 124 R.G., rilasciata secondo le specifiche di cui al successivo art. 29, comma 3. Qualora il relativo DURC risultasse negativo, si provvederà a trattenere l'importo del saldo medesimo e si provvederà all'intervento sostitutivo di cui all'art. 4, comma 2 D.P.R. 207/2010.
Qualora, nonostante l'irregolarità riscontrata, la Stazione Appaltante abbia già ricevuto la polizza di cui sopra, procederà comunque con l'intervento sostitutivo sopraccitato.
5. Il pagamento dell'ultima rata di acconto e del saldo non costituiscono in ogni caso presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2 C.C.
6. Sulle rate di acconto verrà effettuata la ritenuta dello 0,5% prevista dall'art. 4, comma 3 RG.
7. Si rinvia a quanto disposto dall'art. 25 del presente atto relativamente alla presentazione/richiesta del DURC, riferito sia all'Appaltatore sia al subappaltatore, secondo le modalità previste dalle normative vigenti in materia.
8. Il progetto non prevede lavorazioni rientranti nell'ambito di applicazione dell'art. 37, comma 11.

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

Articolo 18. Materiali e difetti di costruzione.

1. L'Appaltatore dovrà sottoporre di volta in volta alla Direzione dei lavori i campioni dei materiali e delle forniture che intende impiegare, corredati ove necessario di scheda tecnica che assicuri le specifiche caratteristiche descritte nel presente Capitolato Speciale.
2. Per l'accettazione dei materiali valgono le norme dell'art. 167 RG.
3. L'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali fatte salve le prescrizioni degli artt. 16 e 17 CG, nonché quelle più specifiche contenute nel presente atto.
4. Verificandosi difetti di costruzione o la presunzione della loro esistenza, si applicherà l'art. 18 CG.

Articolo 19. Controlli e verifiche.

1. Durante il corso dei lavori la stazione appaltante potrà effettuare, in qualsiasi momento, controlli e verifiche sulle opere eseguite e sui materiali impiegati con eventuali prove preliminari e di funzionamento relative ad impianti ed apparecchiature, tendenti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa dei lavori e tutte le prescrizioni contrattuali.
2. Si richiamano inoltre gli oneri della Ditta circa la garanzia e la perfetta conservazione di manufatti e impianti di cui all'art. 32, comma 4 lett. e) ed i) RG.
3. I controlli e le verifiche eseguite dalla stazione appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di lavoro e per i materiali già controllati.
4. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

Articolo 20. Conto finale dei lavori.

1. Il Direttore dei lavori compila il conto finale entro il termine di gg. 60 dall'ultimazione dei lavori, con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori, e provvede a trasmetterlo al Responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 200, comma 1 RG.
2. La sottoscrizione del Conto Finale da parte dell'Appaltatore viene effettuata ai sensi e con gli effetti di cui all'art. 201 RG.

Articolo 21. Lavori estesi a più esercizi.

Le lavorazioni oggetto del presente contratto non si estendono a più esercizi.

Articolo 22. Regolare esecuzione o collaudo.

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

La Città si avvale della facoltà prevista dall'art. 141, comma 3 del Codice, come da deliberazione G.C. 25.11.2008 n. mecc. 200807850/029. Pertanto, entro i limiti ivi previsti, il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione, che deve essere emesso, previa verifica del DURC ai sensi del combinato disposto degli artt. 6 e 196 RG, ai sensi dell'art. 237 RG, dal DL entro 3 mesi dall'ultimazione dei lavori debitamente accertata con apposito certificato di cui all'art. 199 RG.

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

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

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

4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del C.C., l'appaltatore risponde, ai sensi dell'art. 141, comma 10 del Codice e 229, comma 3 RG, per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Città prima che il certificato di collaudo/regolare esecuzione, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.

5. L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione ed alla gratuita manutenzione di tutte le opere ed impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, dell'atto di collaudo; resta nella facoltà della Città richiedere la presa in consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate, ai sensi dell'art. 230 RG.

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

7. In sede di collaudo, oltre agli oneri di cui all'art. 224 RG, sono a totale carico dell'Appaltatore l'esecuzione, secondo le vigenti norme e con tutti gli apprestamenti e strumenti necessari, di tutte le verifiche tecniche a strutture e impianti previste dalle leggi di settore e che il collaudatore vorrà disporre.

Articolo 23. Risoluzione del contratto e recesso.

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

2. In caso di ottenimento di DURC dell'appaltatore negativo per due volte consecutive, il Responsabile del procedimento propone la risoluzione del contratto ai sensi del precedente comma, previa contestazione

dell'irregolarità e assegnazione di un termine di almeno 15 giorni per le eventuali controdeduzioni dell'affidatario del contratto, secondo quanto previsto all'art. 6, comma 8 RG.

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

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

a) inadempienze accertate alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni e la sicurezza sul lavoro, come previsto dal successivo art. 26;

b) proposta motivata del Coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva dei lavori, ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lett. e), del D.Lgs. 81/2008;

c) abusivo subappalto, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;

d) perdita, da parte dell'Appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori ex art. 135, comma 1 bis del Codice, oltre al fallimento o irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscano la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;

e) nel caso di violazione degli obblighi previsti dal combinato disposto degli artt. 54 D.Lgs. 165/2001 e s.m.i. e 2, comma 3 D.P.R. 62/2013 e delle disposizioni contenute nel "Codice di comportamento della Città di Torino" adottato con Deliberazione della G.C. n. 2013 07213/004 del 10/12/2013.

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

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

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

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

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

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

8. L'appaltatore potrà recedere unicamente nel caso di cui al precedente art. 7, comma10, secondo quanto previsto dall'art. 153 RG.

Articolo 24. Riserve e accordi bonari.

1. Le riserve che l'Appaltatore dovesse proporre dovranno seguire le modalità previste dal RG, in particolare dagli artt. 190 e 191 dello stesso.
2. Qualora le riserve iscritte in contabilità superino il 10% dell'importo contrattuale, si applicherà quanto previsto dall'art. 240 del Codice relativamente all'Accordo bonario. In ogni caso, ex art. 240 bis, comma 1 bis del Codice, non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati precedentemente verificati ai sensi dell'art.112 del Codice e del RG, ivi compresi quelli relativi alle varianti e/o ulteriori opere, sulla scorta di quanto previsto al precedente art. 16, comma 3.
3. Trattandosi di appalto di importo inferiore a 10 milioni di Euro, non viene promossa la costituzione della commissione e la proposta di accordo bonario è formulata dal Responsabile unico del procedimento, ai sensi dei commi 12, 13 e 15 dell'art. 240 del Codice.
4. Le riserve saranno formulate dall'Appaltatore con le modalità e nel limite del 20% dell'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 240 bis del Codice e del RG.

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

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare e a far applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori, ex art. 4 RG; in particolare, per l'esecuzione dei lavori di edilizia e ingegneria civile in genere, richiamati nell' All. A del D.P.R. 207/2010 ed all'All.X D.Lgs.81/2008, l'appaltatore dovrà essere iscritto o iscriversi alla Cassa Edile.
2. E' altresì obbligato a rispettare, ed a far rispettare al subappaltatore, tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalle vigenti normative, con particolare riguardo a quanto previsto dall'articolo 118, comma 6, del Codice ed dall'art. 90, comma 9 del D.Lgs. 81/2008; in particolare è tenuto a quanto disposto al precedente art. 11, comma 4 secondo periodo.
3. In caso di inadempimento alle norme di cui ai commi precedenti, in particolare qualora venga acquisito un DURC che segnali un'inadempienza contributiva in capo a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, la Città procederà a trattenere, dal certificato di pagamento, l'importo corrispondente all'inadempienza rilevata. La Città provvederà altresì ad avvisare gli Enti previdenziali ed assicurativi, compresa la Cassa Edile, dell'importo trattenuto e giacente a loro garanzia, al fine di procedere al relativo pagamento ex art. 4, comma 2 RG. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate, mediante l'acquisizione del DURC, sarà disposto dalla Città in via sostitutiva ex art. 4, comma 2 D.P.R. 207/2010 direttamente agli Enti previdenziali ed assicurativi, compresa la Cassa Edile, secondo le modalità contenute nelle Circolari del Ministero del lavoro e della previdenza sociale n. 3/2012, dell'INPS n. 54 del 13/04/2012 e dell'INAIL del 21/03/2012.
4. In caso di ritardo accertato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, potrà procedersi secondo i disposti dell'art. 5 RG.
5. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti, o per l'eventuale pagamento in surrogazione dell'impresa come da precedente comma, l'Appaltatore non potrà opporre eccezione alcuna, né avrà titolo al risarcimento di danni.

Articolo 26. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

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

a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento redatto dalla Città, ai sensi dell'art. 100, comma 5 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;

b) un proprio piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e con i contenuti di quest'ultimo, qualora la Città non sia tenuta alla redazione del piano ai sensi del suddetto Decreto legislativo;

c) un proprio piano operativo di sicurezza, ai sensi dell'art. 96, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza della Città di cui alla precedente lettera a).

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

3. L'Appaltatore dichiara espressamente di aver adempiuto ai disposti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; in particolare dovrà esibire al Responsabile dei Lavori quanto previsto dall'art. 90 ed Allegato XVII di tale decreto, quali iscrizione camera CCIAA, documento di Valutazione dei Rischi di cui si impegna ad effettuare gli aggiornamenti ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati, DURC in corso di validità, dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

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

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

Articolo 27. Subappalti e subcontratti.

1. Previa autorizzazione della Città e nel rispetto degli articoli 118 e 37, comma 11 del Codice, i lavori che l'Appaltatore ha indicato a tale scopo in sede di offerta possono essere subappaltati, nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dalle norme vigenti, tenuto conto anche degli artt. 108,109 e 170 RG, nonché di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

2. La Città non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori, come peraltro risulta dal bando di gara, fatta eccezione per la fattispecie di cui all'art. 37, comma 11 del Codice; pertanto l'Appaltatore è tenuto all'obbligo di presentare alla Città, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento corrisposto (liquidato) nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti dal medesimo ai subappaltatori ed agli esecutori in subcontratto di forniture con posa in opera (2%). In difetto, si procederà a sospendere l'intero successivo pagamento nei confronti dell'Appaltatore inadempiente, ai sensi dell'art. 118, comma 3 del Codice e dell'art. 15 della L. 180/2011 (Statuto delle imprese), fatto salvo quanto previsto dall'art. 170, comma 7 RG.

3. L'Appaltatore è, inoltre, responsabile in solido con il subappaltatore dell'osservanza delle norme in materia di trattamento economico e contributivo previdenziale/assicurativo dei lavoratori dipendenti, ai sensi dell'art. 118, comma 6 del Codice. Pertanto, nel caso di DURC non regolare del subappaltatore, riferito al periodo in cui il subappaltatore ha operato in cantiere, ai sensi dell'art. 118 comma 3 del Codice, si applica quanto previsto al precitato art. 25, comma 3, tenuto comunque conto di quanto disposto all'art. 6 commi 3 e 5 RG.

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

5. L'Appaltatore è altresì tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante, ex art. 118, comma 11, ultimo periodo del Codice, per tutti i subcontratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto medesimo, quanto ivi previsto. In proposito, la Città effettuerà la verifica dei relativi DURC secondo le disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e, nel caso di riscontrata irregolarità contributiva, previa formale comunicazione all'Appaltatore, disporrà la sospensione delle relative attività sino ad avvenuta regolarizzazione dei DURC in esame.

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

1. È vietata la cessione del contratto

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

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

4. Qualsiasi cessione del corrispettivo deve essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificata alla stazione appaltante; essa è altresì regolata dall'art. 117 del Codice e dall'art. 3, commi 3 e 4 CG.

Articolo 29. Garanzia fidejussoria a titolo di cauzione definitiva.

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

2. Tale garanzia sarà svincolata con le modalità previste dal Codice. L'ammontare residuo della garanzia cessa di avere effetto ed è svincolato automaticamente all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori ai sensi dell'art. 123, comma 1 RG.

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

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

1. Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure e gli adempimenti necessari per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone ed alle cose nell'esecuzione dell'appalto; ad esso compete l'onere del ripristino o il risarcimento dei danni ai sensi dell'art. 165 RG.

2. L'Appaltatore assume la responsabilità dei danni subiti dalla stazione appaltante a causa di danneggiamenti o distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori, ai sensi dell' art. 125, comma 1 RG.

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

4. A tale scopo dovrà stipulare idonee polizze assicurative, come previsto dall'art. 129, comma 1 del Codice e dall'art. 125 RG, da trasmettere alla stazione appaltante, unitamente alla quietanza di avvenuto pagamento del premio, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, pena la non consegna dei medesimi.

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

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

PARTITA 1 - OPERE	pari ad importo lavori netto;
PARTITA 2 - OPERE PREESISTENTI	€ 100.000,00
PARTITA 3 - DEMOLIZIONE E SGOMBERO	€ 20.000,00
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.

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

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

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

Articolo 31. Danni cagionati da forza maggiore.

1. Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla Direzione lavori, a pena di decadenza, entro il termine di cinque giorni da quello del verificarsi del danno. Per essi valgono le norme dell'art. 166 RG.

Articolo 32. Documentazioni da produrre.

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

- cauzione definitiva ex art. 29
- piano di sicurezza operativo/sostitutivo (POS/PSS) ex art. 26
- ulteriori dichiarazioni / documentazioni previste all'art. 90, comma 9, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Articolo 33. Richiamo alle norme legislative e regolamentari.

1. Si intendono espressamente richiamate ed accettate integralmente le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il D.Lgs. n. 163/06 - Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, il Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 163/2006 approvato con D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207, il Capitolato Generale di Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, per quanto non in contrasto con il Codice ed il Regolamento suddetti, oltre il D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro.

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

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

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

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

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

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

PARTE II - DISPOSIZIONI SPECIALI

Articolo 34. Stipula del contratto

In considerazione della forma di finanziamento dell'opera, si procederà alla stipula del contratto solo a seguito del materiale introito del cofinanziamento di competenza della Regione Piemonte, senza che ciò possa costituire motivo di qualsiasi risarcimenti all'Appaltatore.

Articolo 35. Categorie delle lavorazioni

I lavori appartengono all'unica categoria di lavoro OG3 di Euro 302.978,84

PARTE III – DISPOSIZIONI TECNICHE

Articolo 36. Oggetto dell'appalto e lavorazioni comprese

L'oggetto del presente appalto è costituito dalla risistemazione dell'area collocata in c.so Bolzano tra via Grattoni e via Ruffini, esternamente al protendimento del filo stradale caratteristico del corso a sud della via Grattoni stessa.

Tale sistemazione prevede la realizzazione di un terminal bus e di un'area di sosta dei mezzi di soccorso.

Le lavorazioni previste dal progetto sono principalmente:

- sistemazione della banchina verde est (lato fabbricati) con realizzazione di "prato armato", cordolature intorno agli alberi, scivolo di raccordo con il piano del piazzale con elementi prefabbricati in cls, fornitura e posa di paletti dissuasori e catenelle sul limite della banchina opposto allo scivolo;
- realizzazione di un muro a sostegno del marciapiede di C.so Bolzano, nel tratto in cui non è presente il muro laterale del parcheggio interrato "Bolzano" e nel tratto terminale nord, ripristino del marciapiede di C.so Bolzano, realizzazione delle rampe di raccordo tra il marciapiede del terminal e quello del corso, fornitura e posa di recinzione lungo il marciapiede (protezione del dislivello creato con la nuova sistemazione) e lungo le rampe; sabbiatura e regolarizzazione del muro del parcheggio scoperto dallo scavo;
- rifacimento della raccolta acque provenienti dalla carreggiata di C.so Bolzano interferente con lo scavo e adeguamento della rete esistente;
- realizzazione delle opere edili, quali pozzetti, cavidotti, plinti, per la modifica dell'impianto di illuminazione pubblica e altro cavidotto (di futuro utilizzo); recupero dei pali e dei corpi illuminanti dell'impianto dismesso, demolizione e rimozione delle restanti parti di impianto;
- realizzazione di fondazione con misto granulare legato a cemento in corrispondenza della sede stradale e con misto granulare anidro in corrispondenza dei marciapiedi;
- fornitura e posa di guide lapidee a delimitazione delle banchine e dei marciapiedi;
- realizzazione della pavimentazione stradale con tout venant e binder;
- fresatura del tappeto d'usura nell'area adibita a terminal, compresi raccordi con la viabilità esistente e realizzazione del tappeto d'usura (anche sulle aree di nuova pavimentazione);
- pavimentazione dei marciapiedi con asfalto colato;

- fornitura e posa di transenne a separazione tra l'area adibita ai mezzi di trasporto e l'area adibita a terminal;
- i raccordi e le modifiche alle banchine e marciapiedi dell'area esterna;
- la segnaletica verticale e orizzontale di nuovo impianto e l'adeguamento di quella esistente in contrasto con la sistemazione prevista dal progetto;
- la potatura delle alberate (finalizzate a rendere compatibile il transito dei mezzi al di sotto delle stesse).

Fanno parte del contratto tutte le lavorazioni necessarie alla realizzazione dell'opera, per quanto non evidenziate negli allegati grafici, quali, a titolo esemplificativo:

- rimozione e recupero delle guide, rimozioni di porzioni di pavimentazione stradale, di marciapiedi, di banchine verdi, scavi, rimozione dei cespugli,
- trasporto e oneri di smaltimento a discarica dei materiali provenienti dallo scavo, dalle demolizioni, dalle potature, le rimozioni di cespugli e alberi;
- la messa in quota di chiusini, la rimozione di manufatti interferenti;
- i raccordi al contorno con la viabilità, i marciapiedi, la raccolta acqua.

Articolo 37. Gestione delle terre e rocce da scavo – gestione dei rifiuti

Il progetto ha previsto di destinare le terre di scavo a discariche per recupero inerti; tutti gli oneri sono a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore è tenuto ai seguenti adempimenti:

- o raccolta ed avviamento del rifiuto alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale (indipendentemente dalle quantità in deposito) oppure quando il quantitativo raggiunga i 20 metri cubi. In quest'ultimo caso il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
- o affidamento del terreno a un trasportatore regolarmente iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali o trasporto dalla stessa impresa produttrice previa richiesta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per il trasporto conto proprio;
- o accompagnamento di ogni singolo trasporto verso gli impianti di gestione con un formulario di identificazione dei rifiuti. Il formulario di identificazione deve essere redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni.

Gli adempimenti sopra descritti sono dovuti per la gestione di ogni tipo di rifiuto.

Al fine di agevolare il controllo del rispetto di quanto sopra, l'Appaltatore dovrà altresì predisporre, prima delle fasi di scavo, di un "Piano degli scavi" che preveda anche le modalità di abbancamento del materiale scavato, le modalità di verifica della sua qualità nonché l'indicazione del soggetto adibito al trasporto e i siti di destinazione con indicazione delle relative autorizzazioni.

Preliminarmente al conferimento in impianti di recupero o di smaltimento l'Appaltatore dovrà effettuare una caratterizzazione chimico fisica dei rifiuti. Tale obbligo e onere è a carico del produttore di rifiuti, ed è da attuare al primo conferimento od a ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti.

Nel caso le indagini diano riscontro di contaminazione nel sito oppure durante le fasi di scavo si rinvenivano strutture o situazioni potenzialmente in grado di aver contaminato il sito, l'Appaltatore dovrà avviare le procedure

previste all'art. 242 del DLgs 152/2006 comunicando al Comune (Servizio Adempimenti Tecnico Ambientali), alla Provincia, all'ARPA ed alla Regione l'esistenza di una potenziale contaminazione unitamente ad un piano di caratterizzazione del sito, al fine di determinare l'entità e l'estensione.

Nel caso l'Appaltatore intenda utilizzare il materiale di scavo in altro cantiere come sottoprodotto ai sensi dell'art. 186 D.Lgs 152/06, dovrà sottoporre all'approvazione dell'Autorità Competente il "Piano di Utilizzo", necessariamente prima dell'inizio degli scavi nel rispetto delle condizioni e le prescrizioni della Normativa in vigore.

Articolo 38. Assistenza archeologica

Per quanto previsto dal progetto, gli scavi interesseranno esclusivamente lo strato superficiale, già manomesso per la realizzazione della pavimentazione esistente; per tale motivo, ai sensi del comma 1 ultimo periodo dell'art. 95 del D.Lgs 163/06 s.m.i. non è richiesta quindi la trasmissione della documentazione prevista dalla procedura di "Verifica preventiva dell'interesse archeologico".

Qualora le operazioni di cantiere prevedessero scavi a quote diverse da quelle già impegnate da manufatti esistenti (strato già manomesso), l'Appaltatore dovrà ottemperare a quanto previsto dagli artt. 95 e 96 del D.Lgs 163/06 s.m.i.

In tal caso dovrà quindi attenersi alle prescrizioni e raccomandazioni che saranno stabilite dalla Soprintendenza Archeologica.

In ogni caso, qualora nel corso dei lavori dovessero venire alla luce reperti archeologici, l'Appaltatore è obbligato a sospendere i lavori ed a darne immediata comunicazione alla competente Soprintendenza ed al Comune. Nel caso in cui dalle valutazioni della Soprintendenza scaturisca la necessità di conservare sul posto le cose rinvenute, l'Appaltatore sarà tenuto a studiare a propria cura e spese, d'intesa con la Soprintendenza, ed a proporre all'Amministrazione le opportune varianti al progetto originario.

Articolo 39. Tutela delle alberature pubbliche

Durante l'esecuzione degli scavi l'Appaltatore dovrà attenersi alle norme del Regolamento per il verde pubblico e privato della Città di Torino in vigore, (n. 317).

In particolare, il regolamento indica la distanza minima dalla luce netta di qualsiasi scavo al filo del tronco per essenze per le diverse classi di grandezza delle essenze. Eventuali deroghe alle distanze minime indicate potranno essere concesse dal Settore Gestione Verde per le canalizzazioni e i cavidotti già esistenti nel caso di scavi necessari alla costruzione di un nuovo impianto tecnologico o di manutenzione straordinaria su un impianto esistente, ove la dimensione delle banchine e la posizione delle alberate o siepi non consentano il rispetto delle zone di protezione degli alberi.

Gli scavi nella zona degli alberi non dovranno restare aperti per più di una settimana.

Se dovessero verificarsi interruzioni dei lavori, gli scavi dovranno essere riempiti provvisoriamente o comunque mantenuti umidi. In alternativa, le radici saranno protette con un'apposita stuoia ed in ogni caso le stesse dovranno essere mantenute umide.

Nel caso di pericolo di gelo le pareti dello scavo nella zona delle radici dovranno essere coperte provvisoriamente con materiale isolante. I lavori di livellamento nell'area radicale sono da eseguirsi a mano.

Gli alberi presenti nei cantieri devono essere obbligatoriamente protetti a cura e spese del conduttore del cantiere, tramite una solida recinzione che consenta di evitare danni al fusto, alla chioma ed all'apparato radicale, ovvero attraverso l'impiego di tavole in legno o in altro idoneo materiale dello spessore minimo di 2 cm, poste intorno al tronco a formare una gabbia sull'intera circonferenza previa interposizione di una fascia protettiva di materiali cuscinetto. In caso di necessità deve essere protetta anche la chioma dell'albero, in particolare qualora nel cantiere si utilizzino macchine con bracci mobili in elevazione. I sistemi di protezione dovranno essere rimossi al termine dei lavori.

È vietato effettuare depositi di materiali, anche temporanei, nell'area di pertinenza degli alberi, come precisato per le diverse classi di grandezza.

Articolo 40 Manomissioni del suolo pubblico

Preliminarmente agli scavi dovranno essere eseguiti dei sondaggi trasversali per accertare la rispondenza del posizionamento dei tubi o cavi rispetto a quanto rilevato dall'Impresa esecutrice presso gli Uffici Tecnici dei singoli Enti.

Il taglio del tappeto bituminoso e dell'eventuale sottofondo in calcestruzzo dovrà avvenire mediante l'impiego di un taglia-asfalto munito di lama; detto taglio avrà una profondità minima di 12 cm;

In presenza di materiale lapideo interferente con gli scavi, lo stesso dovrà essere rimosso manualmente, conservato e accatastato in prossimità dei lavori;

Nel caso di lavorazioni non seguite dal totale rifacimento della pavimentazione (come ad esempio nel caso di realizzazione di allacciamenti) l'Appaltatore dovrà attenersi al "Regolamento per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città da parte dei Concessionari del sottosuolo" n.331, approvato con Deliberazione C.C. del 12/10/09 n. mecc. 2009 02511/033, di seguito riportate per sintesi.

Disposizioni tecniche per le manomissioni del suolo pubblico

La manomissione e l'esecuzione degli scavi necessari alla posa degli reti nel sottosuolo dovranno essere eseguite secondo le norme previste dal "Regolamento per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città" e più precisamente seguendo le seguenti prescrizioni tecniche:

1. Per l'esecuzione dei lavori è tassativamente vietato l'utilizzo di mezzi meccanici cingolati ad eccezione di mezzi di ridotte dimensioni con cingoli in gomma. In alcuni casi di interventi su sedimi stradali a sezione ridotta o particolarmente trafficati nonché su aree centrali pedonali può essere richiesto l'uso di escavatori di medie o piccole dimensioni (tipo bob-cat);
2. La rottura della pavimentazione bituminosa dovrà essere eseguita in modo che i bordi si presentino con un profilo regolare usando possibilmente macchine a lama rotante o utilizzando una macchina fresatrice a freddo;
3. Al fine di evitare danneggiamenti ai servizi in occasione di future manomissioni del Suolo, l'Appaltatore dovrà porre sopra al cavidotto e/o tubazione ad una profondità non inferiore a cm. 50 un opportuno manufatto o nastro colorato con indicato il relativo nome;

4. Salvo casi eccezionali ed autorizzati gli impianti non potranno essere collocati ad una profondità inferiore a cm. 80 dall'estradosso del manufatto. In occasione della presenza contemporanea di più servizi dovranno essere rispettate le norme tecniche in vigore che regolamentano il reciproco posizionamento dei vari servizi; ogni committente è responsabile dell'esecuzione dei propri lavori nel rispetto della predetta normativa.

Disposizioni tecniche per la colmataura degli scavi

La colmataura degli scavi dovrà essere eseguita a cura, spese e sotto la responsabilità dell'Appaltatore secondo le seguenti prescrizioni tecniche:

1. Il riempimento dello scavo, da effettuarsi dall'Appaltatore, dovrà essere fatto completamente con misto granulare anidro di cava o di fiume (naturale) di nuovo apporto, corrispondente alle prescrizioni tecniche adottate dalla Città, e secondo le modalità esecutive ivi contenute. Il materiale "naturale" prima descritto dovrà essere impiegato per tutta la profondità dello scavo, tenendo presente che non potrà mai avere spessore inferiore a 65-70 cm. misurati dal punto più basso del profilo della strada, salvo i casi concordati dalla Città. Tale riempimento dovrà essere eseguito a strati, di spessore di circa 20 cm., con adeguato innaffiamento in modo da favorire il costipamento dei materiali che dovrà essere eseguito con macchinari idonei. Conseguentemente il materiale di risulta dello scavo non deve essere accumulato ai lati del medesimo, ma immediatamente caricato e trasportato a discarica.

2. È facoltà della Città richiedere e/o dell'Appaltatore proporre, al fine di accelerare il ripristino definitivo, l'impiego di materiali diversi (misto cementato, cls, conglomerati speciali, ecc.) previo assenso della Città medesima.

3. Nel caso necessiti, il ripristino provvisorio dovrà essere eseguito uno strato superficiale di circa 5 cm. costituito da materiale che offra un grado di compattezza tale da evitare il suo spargimento sulla carreggiata circostante al passaggio di transito veicolare (terra umida, calcestruzzo bituminoso o cementizio, ecc.).

4. Nel caso di attraversamento di carreggiate veicolari, gli scavi dovranno essere eseguiti a tratti in modo da permettere sia il transito pubblico e privato sia l'accesso agli ingressi carrai;

5. Qualora durante il corso dei lavori dovessero essere arrecati danni alle tubazioni o ai pozzetti per lo scarico delle acque meteoriche, anche private, dovrà essere reso edotto al più presto il personale territoriale competente del Servizio Infrastrutture e Parcheggi; l'Appaltatore dovrà provvedere al più presto a ripristinare i manufatti privati e della Città danneggiati utilizzando tecnologie e materiali non difforni da quelli in uso dalla Città ed eseguire i lavori a regola d'arte. In ogni caso l'Appaltatore dovrà immediatamente provvedere ad una ripartizione provvisoria delle tubazioni manomesse, al fine di assicurare in ogni momento il regolare deflusso delle acque. Nel caso di tubazioni private si dovrà informare l'amministrazione dello stabile. l'Appaltatore rimane responsabile di danni occulti che si manifestino successivamente ai lavori, conseguenti a manomissione del suolo pubblico, con danneggiamento di scarichi d'acqua piovana od altro; in tal caso, le opere di ripristino dei manufatti e della pavimentazione stradale nonché il risarcimento del danno rimangono a carico dell'Appaltatore titolare della manomissione.

Disposizioni generali per l'esecuzione dei ripristini definitivi

I ripristini stradali definitivi saranno direttamente eseguiti a cura e spese e sotto la responsabilità dell'Appaltatore, conformemente alla tipologia delle pavimentazioni esistenti e delle prescrizioni imposte dall'Ufficio Tecnico. Il

ripristino si intende comprensivo della riallocazione della segnaletica orizzontale e verticale eventualmente rimossa con la manomissione.

Le dimensioni del ripristino delle pavimentazioni bituminose devono essere strettamente correlate alla profondità dello scavo ed alla sua larghezza secondo la seguente formula:

$$LR = (PS + LS) \times 1,20$$

Dove LR rappresenta la larghezza del ripristino, PS la profondità media dello scavo della manomissione (in ogni caso la profondità considerata non potrà essere inferiore a 80 cm. da cui deve essere dedotto lo spessore del ripristino) e LS la larghezza media dello scavo stesso; la larghezza così ottenuta deve essere considerata minima ed assiale al ripristino, pertanto essa potrà essere limitata unicamente dalla presenza di elementi di delimitazione di marciapiedi o banchine di binari, o da qualsiasi altro manufatto che interrompa la continuità della pavimentazione. L'utilizzo di materiali di riempimento alternativi (miscele cementizie) salvo diversa prescrizione non consente una riduzione della dimensione del ripristino.

Prima di procedere alla ricostruzione dello strato bitumato, la pavimentazione bituminosa circostante lo scavo verrà tagliata con apposita macchina operatrice a lama rotante, in modo che la zona da ripristinare abbia il contorno di una figura geometrica regolare, che si discosti il meno possibile, quanto a misura di superficie, da quella manomessa ma che comunque inglobi le parti circostanti in cui si rilevano lesioni longitudinali dovute al cedimento delle zone manomesse e rispetti le norme dimensionali richiamate nel precedente capoverso.

Tutte le rifilature alle pavimentazioni bituminose, dovranno essere poi sigillate con apposito mastice steso a caldo o con emulsione bituminosa; dovranno essere altresì sigillati i giunti di contatto tra la pavimentazione bituminosa e gli elementi lapidei (cordoli, guide, ecc.).

Nel caso la manomissione interessi una strada con fondazione in misto stabilizzato a cemento o altro materiale "legato" esso dovrà essere integralmente ricostituito. Nel computo della larghezza del ripristino il suo spessore sarà dedotto da P.S. (profondità media dello scavo). Nel caso la manomissione sia di dimensioni complessive superiori a 250 mq. il ripristino o la parte superficiale dello stesso dovrà essere eseguito con macchina vibrofinitrice di adeguate dimensioni;

Per quanto concerne le modalità di stesa e le caratteristiche dei materiali anidri di fondazione (fuso granulometrico, valori di portanza) dei conglomerati bituminosi (fusi granulometrici, percentuali di bitume, valori caratteristici derivanti dalla prova Marshall) delle infrastrutture complementari (caditoie stradali, guide e cordoni in pietra) valgono le "Norme e Prescrizioni Tecniche" in uso della Città di Torino.

Articolo 41 Indagine dei sottoservizi

L'Impresa esecutrice dovrà accertarsi preventivamente, a proprie spese e cura, presso i contenuti del sottosuolo, della presenza di servizi esistenti e disporre quindi l'esecuzione dei lavori secondo modalità esecutive atte ad evitare situazioni di pericolo e danni dei quali deve, in ogni caso, ritenersi esclusivo responsabile.

Articolo 42 Opere edili per posa di tubazioni e cavidotti

A prescindere dalle prescrizioni date dai singoli Enti gestori, anche per scavi effettuati su aree delle quali è previsto il totale rifacimento delle pavimentazioni, il riempimento degli scavi stessi dovrà avvenire secondo le modalità

indicate nel citato “Regolamento per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città da parte dei Concessionari del sottosuolo” n.331.

Per i pozzetti di ispezione o per la messa in quota dei chiusini non è ammesso l'uso di mattoni pieni non intonacati, mentre non è mai ammesso l'uso di mattoni forati o semipieni.

Articolo 43 Interferenze con lavori o attività di terzi

Si segnala che nel cantiere esiste l'accesso di emergenza alla metropolitana per i VV.F; la botola di accesso dovrà essere mantenuta sempre sgombra e dovrà essere sempre garantita la possibilità di raggiungere la stessa, in modo da non ostacolare eventuali soccorsi; si segnala, altresì, che nell'area sono collocate le autoambulanze della “Croce Verde”, per le quali dovrà essere garantita la continua attività e possibilità di parcheggio.

Articolo 44 Abbattimento delle barriere architettoniche

In corrispondenza degli attraversamenti pedonali, dovranno essere realizzati adeguati abbattimenti delle barriere architettoniche, secondo quanto previsto nel “Manuale per l'abbattimento delle barriere architettoniche” redatto dalla Città di Torino

Articolo 45. Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato anidro

La miscela di aggregati da adottarsi per la realizzazione del misto granulare deve avere granulometria compresa nel seguente fuso con andamento continuo e uniforme praticamente concorde a quello delle curve limiti:

Serie crivelli e setacci UNI	% del passante in peso
crivello 71	100
crivello 30	70 ÷ 100
crivello 15	50 ÷ 80
crivello 10	30 ÷ 70
crivello 5	23 ÷ 55
setaccio 2	15 ÷ 40
setaccio 0,4	8 ÷ 25
setaccio 0,075	2 - 15

- il rapporto tra il passante al setaccio 0,075 ed il setaccio 0,4 sarà inferiore a 2/3;
- la perdita in peso alla prova Los Angeles dovrà risultare sulle singole pezzature inferiore al 30%;
- l'indice di plasticità eseguito secondo le vigenti norme CNR-UNI sarà uguale a 0;
- l'equivalente in sabbia, eseguito secondo le vigenti norme CNR-UNI dovrà risultare compreso tra 30 e 60;
- la quantità d'acqua nella miscela sarà prossima all'umidità ottima di costipamento;
- a compattazione ultimata la densità del secco in situ, nel 95% dei prelievi, non deve essere inferiore al 98% del valore di riferimento misurato in laboratorio sulla miscela di progetto e dichiarato prima dell'inizio dei lavori

Sono prescritte le seguenti tolleranze:

- la superficie finita non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre 1 cm controllato a mezzo di un regolo di m 4,50 di lunghezza disposto secondo due direzioni ortogonali.
- lo spessore dovrà essere quello prescritto, con una tolleranza in più o in meno del 5%, purché questa differenza si presenti solo saltuariamente.

Articolo 46. Fondazione stradale in misto cementato

Tali fondazioni saranno eseguite con un misto granulare di frantumato, ghiaia e sabbia, impastato con cemento e acqua, in impianto centralizzato a produzione continua con dosatori a peso o a volume, steso a strati il cui spessore finito non risulti superiore a 20 cm o inferiore a 10 cm.

Saranno impiegate ghiaie e sabbie di cava e/o di fiume con percentuale di frantumato complessiva compresa tra il 35% ed il 60% in peso sul totale degli inerti, salvo diverse disposizioni del Direttore dei Lavori.

L'aggregato non deve avere dimensioni superiori a 40 mm, né forma appiattita, allungata o lenticolare ed avrà granulometria compresa nel seguente fuso con andamento continuo e uniforme praticamente concorde a quello delle curve limiti:

Serie crivelli e setacci UNI	% del passante in peso
crivello 40	100
crivello 30	80 ÷ 100
crivello 25	72 ÷ 90
crivello 15	53 ÷ 70
crivello 10	40 ÷ 55
crivello 5	28 ÷ 40
setaccio 2	18 ÷ 30
setaccio 0,4	8 ÷ 18
setaccio 0,18	6 - 14
setaccio 0,075	5 - 10

- il rapporto tra il passante al setaccio 0,075 ed il setaccio 0,4 sarà inferiore a 2/3;
- la perdita in peso alla prova Los Angeles dovrà risultare sulle singole pezzature inferiore al 30%;
- l'indice di plasticità eseguito secondo le vigenti norme CNR-UNI sarà uguale a 0;
- l'equivalente in sabbia, eseguito secondo le vigenti norme CNR-UNI dovrà risultare compreso tra 30 e 60;
- la quantità d'acqua nella miscela sarà prossima all'umidità ottima di costipamento;
- la percentuale di cemento sarà indicativamente compresa tra il 3% ed il 4% sul peso degli inerti asciutti;
- i provini dovranno avere resistenza a compressione a 7 gg compresa tra 25 kg/cm² e 45 kg/cm² e resistenza a trazione, valutata con prova "brasiliiana" non inferiore a 2,5 kg/cm².

Le anzidette caratteristiche dovranno essere accertate mediante prove di laboratorio sui campioni che l'Assuntore avrà cura di presentare tempestivamente.

Il materiale dovrà essere posto in opera e compattato entro due ore dalla sua confezione.

La stesa sarà eseguita, impiegando finitrici vibranti, operando a temperature superiori a 0°C; per temperature elevate si provvederà alla protezione della miscela contro la evaporazione durante il trasporto e alla saturazione con acqua, in ogni caso, del piano di posa. I giunti trasversali di ripresa saranno eseguiti secondo le disposizioni della D.L. Il costipamento sarà effettuato da rulli gommati e lisci vibranti.

Il transito di qualsiasi mezzo sul misto granulare cementato è tassativamente subordinato alle disposizioni che saranno emanate dalla D.L..

Sono prescritte le seguenti tolleranze:

- la superficie finita non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre 1 cm controllato a mezzo di un regolo di m 4,50 di lunghezza disposto secondo due direzioni ortogonali.
- lo spessore dovrà essere quello prescritto, con una tolleranza in più o in meno del 5%, purché questa differenza si presenti solo saltuariamente.

Articolo 47. Pavimentazioni stradali in materiale bituminoso

Il legante dei conglomerati bituminosi deve essere costituito da bitume semisolido di tipo 80/100.

Prima di procedere alla stesa dei conglomerati bituminosi si procederà ad accurata pulizia della superficie di contatto. Sullo strato di base e sullo strato di binder si provvederà a stendere su tutta la superficie una mano di ancoraggio di emulsione a rapida rottura al 55% di bitume in ragione di 0,8 Kg /mq. La stesa del conglomerato dello strato di collegamento dovrà avvenire dopo che l'emulsione dello strato di ancoraggio si sia rotta.

Lo strato finito dovrà risultare perfettamente sagomato, privo di sgranamenti, fessurazione ed esente da difetti dovuti a segregazione degli elementi litoidi più grossi.

La superficie risultante sarà priva di ondulazioni: per lo strato di collegamento (binder) una asta rettilinea di 4 m posta su di essa, in qualunque direzione, dovrà evidenziare avvallamenti contenuti in 5 mm.

Per la superficie finita del manto di usura sarà richiesto invece che tali scostamenti non superino i 3 mm, senza comunque originare assolutamente contropendenze.

La stesa dei conglomerati non sarà effettuata allorquando le condizioni meteorologiche siano tali da non garantire la perfetta riuscita del lavoro; allorquando il piano di posa si presenti comunque bagnato e la temperatura ambiente sia inferiore a 5°C.

Strati eventualmente compromessi dalle condizioni meteorologiche avverse dovranno essere rimossi e sostituiti a totale cura e spesa dell'Impresa.

Il materiale dovrà venire disteso a temperatura non inferiore a 140°C da controllarsi con appositi termometri ed immediatamente rullato.

Nella stesa si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali, preferibilmente ottenuti mediante tempestivo affiancamento di una strisciata alla precedente; qualora ciò non sia possibile il bordo della striscia dovrà essere spalmato con emulsione bituminosa acida al 55% in peso per assicurare la saldatura della striscia successiva.

I giunti trasversali derivanti da interruzioni giornaliere dovranno essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento.

La sovrapposizione dei giunti longitudinali tra i diversi strati sarà sfalsata di almeno 20 cm.

A costipamento ultimato il peso di volume del conglomerato di carote prelevate in situ dovrà risultare non inferiore al 98% del peso di volume dei provini Marshall costipati in laboratorio.

Il raccordo con pavimentazioni esistenti dovrà avvenire tramite previa fresatura delle stesse.

Strato di base (tout venant)

Il miscuglio di inerti da adottarsi per lo strato di collegamento dovrà avere granulometria compresa nel seguente fuso, tenendo presente che la dimensione massima dell'aggregato dovrà essere inferiore ad 1/2 dello spessore finito dello strato.

Serie crivelli e setacci UNI	% del passante in peso
crivello 30	100
crivello 25	65 ÷ 100
crivello 15	50 ÷ 80
crivello 10	30 ÷ 60
crivello 5	20 ÷ 45
setaccio 2	7 ÷ 25
setaccio 0,4	5 ÷ 15
setaccio 0,18	4 ÷ 8
setaccio 0,075	3 - 5

Il tenore di bitume dovrà essere compreso fra il 4% ed il 5% riferito al peso totale degli aggregati.

Il conglomerato dovrà presentare i seguenti requisiti

- a) stabilità Marshall non inferiore a 800 Kg e compreso su provini a 60°C costipati con 75 colpi di maglio per ogni faccia.
- b) rigidità Marshall (rapporto tra stabilità e scorrimento misurato in mm) non inferiore a 250
- c) la percentuale dei vuoti residui, riferita al volume del conglomerato, dovrà essere comunque, a costipamento ultimato, compresa tra il 4% ed il 7%
- d) la densità rilevata sulle carote prelevate direttamente dalla pavimentazione stradale, non dovrà essere inferiore al 98% di quella rilevata sui provini Marshall.

Strato di collegamento (binder)

Il miscuglio di aggregati da adottarsi per lo strato di collegamento dovrà avere granulometria compresa nel seguente fuso, tenendo presente che la dimensione massima dell'aggregato dovrà essere inferiore ad 1/2 dello spessore finito dello strato.

Serie crivelli e setacci UNI	% del passante in peso
crivello 25	100
crivello 15	65 ÷ 100
crivello 10	50 ÷ 80
crivello 5	30 ÷ 60
setaccio 2	20 ÷ 45
setaccio 0,4	7 ÷ 25
setaccio 0,18	5 ÷ 15
setaccio 0,075	4 ÷ 8

Il tenore di bitume dovrà essere compreso fra il 5% ed il 6% riferito al peso totale degli aggregati.

Il conglomerato dovrà presentare i seguenti requisiti:

- a) stabilità Marshall non inferiore a 1100 Kg e compreso su provini a 60°C costipati con 75 colpi di maglio per ogni faccia.
- b) rigidità Marshall(rapporto tra stabilità e scorrimento misurato in mm) compreso tra 300 e 450
- c) la percentuale dei vuoti residui, riferita al volume del conglomerato, dovrà essere comunque, a costipamento ultimato, compresa tra il 4% ed il 6%
- d) la densità rilevata sulle carote prelevate direttamente dalla pavimentazione stradale, non dovrà essere inferiore al 98% di quella rilevata sui provini Marshall

Strato di usura

Il miscuglio di aggregati da adottarsi per lo strato di collegamento dovrà avere granulometria compresa nel seguente fuso, tenendo presente che la dimensione massima dell'aggregato dovrà essere inferiore ad 1/2 dello spessore finito dello strato.

Serie crivelli e setacci UNI	% del passante in peso
crivello 15	100
crivello 10	70 ÷ 90
crivello 5	40 ÷ 60
setaccio 2	25 ÷ 38
setaccio 0,4	11 ÷ 20
setaccio 0,18	8 ÷ 15
setaccio 0,075	6 ÷ 10

Il tenore di bitume dovrà essere compreso fra il 6% ed il 7% riferito al peso totale degli aggregati

Il conglomerato dovrà presentare i seguenti requisiti:

- a) stabilità Marshall non inferiore a 1000 Kg e compreso su provini a 60°C costipati con 75 colpi di maglio per ogni faccia.
- b) rigidità Marshall(rapporto tra stabilità e scorrimento misurato in mm) compreso tra 300 e 450
- c) la percentuale dei vuoti residui, riferita al volume del conglomerato, dovrà essere comunque, a costipamento ultimato, compresa tra il 3% ed il 6%
- d) la densità rilevata sulle carote prelevate direttamente dalla pavimentazione stradale, non dovrà essere inferiore al 98% di quella rilevata sui provini Marshall

Articolo 48. Pavimentazione dei marciapiedi in asfalto colato

La pavimentazione dei marciapiedi in asfalto colato dovrà rispettare i seguenti requisiti:

- sabbia: 85% passante al setaccio di mm 2, il 15% passante al setaccio di mm 4 e trattenuto al setaccio di mm 2;
- bitume ossidato: in ragione del 9% del peso della miscela;
- bitume 80/100: in ragione del 5% del peso della miscela;
- filler attivo: in ragione del 14% del peso della miscela.

Il materiale dovrà venire disteso a temperatura non inferiore a 150°C da controllarsi con appositi termometri.

Articolo 49. Cordolature

La posa delle cordonature formanti la delimitazione di una pavimentazione o di una aiuola o un marciapiede, avverrà nella seguente modo.

Con l'ausilio di punte e corde apposite si determinerà l'allineamento e le quote di posa, che dovranno tener conto delle necessarie pendenze. Sullo strato di sottofondo si provvederà poi a predisporre il letto di posa costituito da calcestruzzo, dosato a kg. 300/mc di cemento, in classe di consistenza S1 (slump 10÷40 mm).

Il piede della cordonatura, una volta trovato il giusto allineamento a livello, dovrà appoggiare completamente sul cls di allettamento, si procederà quindi al rinfiancamento con il cls, che sarà particolarmente abbondante in corrispondenza delle giunzioni tra un elemento e l'altro ed alla battitura. In un secondo tempo si provvederà alla sigillatura dei giunti, che saranno costipati di malta cementizia diligentemente compresso e lisciata mediante apposito ferro e quindi ben ripuliti con acqua e spugne.

La tipologia del materiale dovrà corrispondere a quella indicata nella voce del relativo prezzo e dovrà essere preventivamente accettata dal Direttore dei Lavori a seguito di apposita campionatura.

Articolo 50. Ripristino di chiusini

L'Impresa dovrà adeguare la quota delle caditoie e dei chiusini preesistenti o di eventuali manufatti tecnologici interferenti al piano finito.

In particolare, per i chiusini che a motivo della mutata geometria si troveranno a cavallo di una cordolatura, oltre al chiusino posto a livello stradale, dovrà essere realizzato sul piano dell'elemento contiguo alla carreggiata (marciapiede o aiuola) un chiusino con lato posto sul filo della cordolatura stessa, in modo da mantenere la continuità del piano.

Tale nuovo chiusino avrà telaio a tre lati, aperto sul filo della cordolatura, in modo che alzandolo si possa accedere senza vincoli al chiusino preesistente.

Il sopradescritto telaio sarà realizzato in ghisa o acciaio corten

Articolo 51. Strutture

Per i particolari esecutivi, i materiali, i dimensionamenti delle strutture si rimanda alle NTC di cui al D.M. 14/01/08.

Articolo 52 Cavidotti

- Il cavidotto sarà costituito da tubazioni rigide in materiale plastico a sezioni circolari, con diametro esterno come indicato dal progetto (comunque ≥ 100 mm.), del tipo per cavidotto medio (CM) come previsto dalle norme CEI 23-29 e successive varianti, per il passaggio dei cavi in energia;
- la posa della tubazioni in plastica verrà eseguita mediante l'impiego di selle di supporto in materiale plastico a una, a due o a tre impronte per tubi, in modo da consentire il deflusso del calcestruzzo nella parte sottostante la generatrice inferiore del tubo; detti elementi saranno posati ad una interdistanza massima di 1,5m, al fine di garantire il sollevamento del tubo dal fondo dello scavo nel cassonetto di calcestruzzo;

- le tubazioni saranno protette da idoneo cassonetto in calcestruzzo dosato a 250 kg di cemento tipo 325 per metro cubo d'impasto; il cls sarà superiormente lisciato;
- il riempimento dello scavo dovrà effettuarsi con ghiaia naturale vagliata; particolare cura dovrà porsi nell'operazione di costipamento da effettuarsi con mezzi meccanici di tipo vibrante; l'operazione di riempimento dovrà avvenire dopo almeno quattro ore dal termine del getto del cls;
- nel corso del riempimento dello scavo, a circa 20 cm dal piano di calpestio e per tutta la lunghezza dello scavo, si dovrà posare una striscia in materiale plastico retinato (di colore verde per l'illuminazione pubblica), avente lo scopo di segnalare i cavi nel sottosuolo;
- la profondità minima di posa delle tubazioni sarà di 70 cm sotto il marciapiede od in terreno senza pavimentazione e di 90 cm sotto la massicciata stradale.
- per i cavidotti in massicciata bitumata o in marciapiede, il reinterro sarà eseguito solo con ghiaia naturale vagliata; il materiale di risulta dello scavo dovrà essere conferito in discarica.