

COMUNE DI RIVALTA DI TORINO

PROVINCIA DI TORINO

PROPOSTA DI P.E.C.L.I.

ZONA DI P.R.G.C. B3.12 (1) B3.12 (2)

CAPITOLATO TECNICO DELLE OPERE A SCOMPUTO

I PROGETTISTI

Ing. Giuseppe VADALA'

Ing. Flavio CASTEGNARO

Rivalta di Torino, Settembre 2018

PREMESSA

Il presente capitolato tecnico disciplina le modalità esecutive delle opere previste, per ciò che riguarda i rapporti tra i proponenti del P.E.C.L.I. in area di P.R.G.C. e l'Amministrazione Comunale.

Per quanto riguarda i rapporti Giuridici ed Amministrativi valgono le prescrizioni della Convenzione Edilizia nel rispetto comunque di tutte le procedure prescritte per la contabilità delle OO.PP.

I contenuti degli articoli seguenti sono indicativi e potranno subire modificazioni concordate con l'Ufficio LL.PP., contestualmente all'approvazione dei progetti definitivo ed esecutivo delle OO.UU.

CAPO I - NORME GENERALI

Art. 1 - OGGETTO E FORMA DELL'ESECUZIONE

Formano oggetto del presente capitolato tutte le opere, le prestazioni e le provviste occorrenti per la realizzazione della nuova strada di viabilità pubblica, che collega l'attuale Via Bellini all'area a verde pubblico in progetto nel P.E.C.L.I. e l'area verde stessa. Sono considerate nel computo metrico estimativo la fognatura bianca, l'impianto di illuminazione pubblica, l'acquedotto, le opere di sistemazione delle aree a verde e arredo urbano, l'installazione e la realizzazione della segnaletica stradale e le opere stradali necessarie all'urbanizzazione della zona stessa compresa nel relativo P.E.C.L.I. in conformità del progetto redatto ed approvato.

L'esecuzione sarà espletata osservando tutte le disposizioni e le normative che regolano gli appalti di OO.PP. fatti da Pubbliche Amministrazioni.

Art. 2 - AMMONTARE DELLE OPERE

L'importo complessivo dei lavori e delle forniture comprese nella Convenzione ammonta presuntivamente alla somma di € 216.886,00 (duecentosedicimilaottocentottantasei/00) ripartite tra le varie categorie di lavori nel modo sottoindicato, importo stimato sulla base dell'"Elenco prezzi - Opere Pubbliche della Regione Piemonte" approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione di C.C. n. 46 del 19/06/2018", oltre oneri per la sicurezza di € 9.224,35 (novemiladuecentoventiquattro/35);

Complessivamente, l'importo delle opere è così riassumibile:

Viabilità Pubblica

- opere stradali	€ 18.866,44
- opere di segnaletica stradale	€ 106,28
- illuminazione stradale pubblica	€ 6.225,97
- opere idrauliche fognatura bianca	€ <u>8.749,54</u>
	€ 33.948,23

Area Verde Pubblica

- opere stradali	€ 30.037,81
- opere di realizzazione area verde e arredo urbano	€ 77.536,85
- illuminazione pubblica	€ 35.038,37
- opere idrauliche fognatura bianca	€ 4.138,72
- opere di realizzazione acquedotto	€ <u>3.786,97</u>
	€ 150.538,72

TOTALE LAVORI	€ 184.486,95
-oneri per la sicurezza	€ 9.224,35
TOTALE	€ 193.711,30

Le somme su esposte non sono impegnative per l'Amministrazione Comunale, la quale si riserva la facoltà di apportare alle opere quelle variazioni in quantità, forma, dimensioni e struttura che la D.L. riterrà opportune, nonché di sopprimere alcune categorie di lavori previste e di eseguirne di altre non previste, senza che l'esecutore possa con ciò trarne motivo per chiederne compensi non contemplati nel presente Capitolato o prezzi diversi da quelli indicati nell'Elenco Prezzi allegato, purchè l'importo complessivo dei lavori resti nei limiti di cui all'art. 19 del Capitolato Generale per le opere dipendenti dal Ministero dei lavori Pubblici approvato con D.P.R. 16.07.1962 numero 1063, nonchè conforme alla legge 109\94 e s.m.i.

Art. 3 - DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE FORME E DIMENSIONI PRINCIPALI

Le opere formanti oggetto del presente capitolato, salvo più precise indicazioni che potranno essere fornite dalla D.L. all'atto esecutivo, possono descriversi come di seguito:

- Realizzazione di una nuova strada pubblica di collegamento tra Via Bellini e la nuova area a verde pubblica in progetto. Le principali dimensioni sono: lunghezza trasversale di m. 50,70 circa e larghezza di m. 7,00. La strada, individuabile come continuazione di Via Toscanini a ovest di Via Bellini, ha sezione trasversale di m 1,50 di marciapiede, una sezione carrabile di m 5,50. La superficie destinata al marciapiede è prevista in pavimentazione composta in marmette autobloccanti in calcestruzzo.
- La segnaletica orizzontale è composta principalmente da un tratteggio di mezzzeria per la divisione delle carreggiate nei due sensi di marcia per una lunghezza di m. 52,00; inoltre è prevista l'applicazione di triangolini per segnalare la precedenza all'intersezione della strada con Via Bellini. La segnaletica verticale è costituita da un palo con affisso il triangolo di precedenza posizionato all'incrocio con Via Bellini.
- Realizzazione di fognatura bianca diametro 30 cm nella zona a sud del perimetro di intervento che si collegherà ad un diametro 50 cm nella parte a nord per scaricare nella fognatura comunale passante su Via Mellano. (collegamento con il sistema di smaltimento delle acque meteoriche esistente) per complessivi m. 45,00, e sistema di caditoie per la raccolta delle acque stradali, per un totale di circa m. 25,00, da innestarsi sul collettore esistente lungo Via Mellano a nord dell'area di intervento.
- L'illuminazione pubblica sarà realizzata con pali tronco conici di altezza circa nove metri dotati di apparecchio di illuminazione del tipo alluminio pressofuso con lampada a vapori di sodio. I materiali e le altezze dei pali potranno essere soggetti a variazioni in base alle richieste degli Uffici competenti e dell'Ente fornitore dell'energia.

Art. 4 - VARIAZIONI OPERE PROGETTATE

Le indicazioni ed i disegni di cui al precedente articolo debbono ritenersi di massima e non impegnative.

La D.L. si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'Esecutore possa trarne argomento per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato.

CAPO II -NORME AMMINISTRATIVE

DISPOSIZIONI GENERALI E PARTICOLARI RIGUARDANTI L'ESECUZIONE

Art. 5 - OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE

Per quanto non esplicitamente indicato nel presente Capitolato Speciale ed in quanto non si contraddicano, si intendono applicabili all'esecuzione delle opere tutte le disposizioni vigenti nel Capitolato Generale a stampa per gli appalti delle opere di competenza del Ministero dei Lavori Pubblici, approvato con D.P.R. 16.07.1962 n. 1063 e tutte le disposizioni di legge e regolamenti in vigore, concernenti i contratti stipulati nell'interesse dello Stato ed in particolar modo il Regolamento per la direzione, contabilità e collaudo dei lavori dello Stato, approvato con R.D. 25.05.1885 n. 350 e modificato con R.D. 15.12.1898 n. 556, nonché tutte le disposizioni legislative successivamente emanate in materia compreso il capitolato speciale tipo, edito dall'Istituto Poligrafico dello Stato e redatto dal Ministero LL.PP., per l'esecuzione dei lavori di edilizia, quello degli impianti igienico-sanitari, ecc..., e l'esecuzione dei lavori stradali.

Art. 6 - CONSEGNA DEI LAVORI

Nei termini di tempo indicati nella Convenzione il Comune, a mezzo della Direzione Lavori, indicherà all'Impresa il giorno, l'ora ed il luogo in cui dovrà trovarsi per ricevere la consegna dei lavori.

Dell'atto della consegna verrà redatto regolare verbale in due originali, entrambi firmati in contraddittorio dall'Impresa e dalla Direzione Lavori.

Firmato il verbale non saranno più ammesse eccezioni di sorta riguardo alla consegna ed alla data di ultimazione che è stata indicata in Convenzione.

Art. 7 - INIZIO, DURATA E TERMINE DEI LAVORI. PENALITA' IN CASO DI RITARDO

Subito dopo la consegna dei lavori, l'Impresa procederà al tracciamento ed alla picchettazione delle opere ed all'inizio dei lavori stessi.

La data di consegna dei lavori sarà considerata come data di inizio dei lavori stessi, essi dovranno essere ultimati nei termini indicati dalla Convenzione.

Quando circostanze particolari impedissero temporaneamente che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il Comune avrà diritto a farli sospendere, senza alcuna limitazione di tempo, e la durata di tale sospensione verrà esclusa dal tempo utile prefissato.

Nessun diritto per compensi o indennizzi spetterà all'Esecutore in conseguenza delle ordinate sospensioni.

Art. 8 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E CONTO FINALE

Ultimati i lavori l'esecutore ne darà comunicazione alla Direzione Lavori che procederà alla visita ed alle verifiche di constatazione.

L'Impresa avrà l'obbligo di fornire, senza diritto di compenso, le prestazioni per i lavori di controllo, scoprimento e successivo ripristino delle opere.

In contraddittorio con l'Impresa il Direttore Lavori stenderà quindi il regolare verbale di ultimazione.

Se le opere non risultassero conformi alle norme contrattuali per difetto di materiali usati o imperfetta esecuzione, l'Impresa, nel tempo che le verrà fissato, dovrà eseguire i lavori che le verranno indicati; soltanto dopo la constatazione dell'effettuato perfezionamento delle opere si

emetterà il verbale di ultimazione di esse.

Entro mesi quattro dalla data sotto la quale perverrà alla D.L. la comunicazione dell'esecutore, e questa sarà constatata esatta, verrà redatto il verbale di ultimazione; in base al registro di contabilità la Direzione Lavori redigerà il conto finale delle opere eseguite.

Art. 9 - RIDUZIONE DELLA FIDEJUSSIONE - COLLAUDO FINALE

Nel corso dei lavori e sull'importo degli stessi, l'Impresa avrà diritto a riduzione della fidejussione prestata in base a stati di avanzamento, ogni qualvolta l'importo dei lavori effettuati raggiunga la somma di Euro 50.000,00 (Euro cinquantamila), su base dell'Elenco Prezzi - Opere Pubbliche - della Regione Piemonte 2018 e comunque con le modalità indicate nell'art.12 della Convenzione.

Negli stati di avanzamento si computeranno quei soli lavori e somministrazioni che siano annotati sul registro di contabilità debitamente firmati dalle parti.

I materiali approvvigionati in cantiere, sempreché siano stati accettati dalla Direzione Lavori, potranno a giudizio insindacabile della D.L. stessa, essere compresi negli stati di avanzamento suddetti.

La visita di collaudo e le operazioni di collaudo, ivi compresa l'emissione del relativo certificato avverranno nei tempi e modi fissati dalla Convenzione.

La parte residua di fidejussione sarà estinta dopo l'emissione del certificato di collaudo.

Art. 10 - SUBAPPALTO - CESSIONE DEI LAVORI PRESENZA DELL'APPALTATORE SUI LAVORI

È vietato all'esecutore cedere o subappaltare in tutto o in parte i lavori e le forniture del presente appalto, senza l'autorizzazione dell'Amministrazione.

Sono permessi, ferme restando le responsabilità dell'esecutore, i cottimi per l'esecuzione dei movimenti di terra e di alcuni lavori specializzati.

L'esecutore dovrà personalmente sorvegliare e dirigere i lavori e potrà farsi sostituire in cantiere da persona competente e bene accetta dalla D.L., la quale dovrà restare in permanenza sui lavori ed essere autorizzata a sostituire in tutto od in parte l'esecutore ed a firmare per esso.

In ogni caso resterà a carico dell'esecutore ogni responsabilità dell'esatto adempimento degli obblighi di cui al presente Capitolato.

Art. 11 - DANNI DI FORZA MAGGIORE

L'esecutore delle opere non avrà diritto ad alcun indennizzo per avaria, perdite o danni che si verificheranno nel cantiere durante il corso dei lavori.

Per i danni dipendenti da cause di forza maggiore, si applicano le norme dell'art. 348 della Legge n. 2284 sulle OO.PP., dell'art. 24 del Capitolato Generale e n. 1063 e dell'art. 25 del Regolamento 25.05.1885 n. 350, avvertendo che la denuncia del danno deve sempre essere fatta per iscritto entro cinque giorni dall'avvenuto danno.

Art. 12 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

In linea di massima l'esecutore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo e nell'ordine che crederà più convenienti per darli perfettamente compiuti nel termine di tempo contrattuale, purché a giudizio della Direzione Lavori ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione.

Pertanto, non dovrà ad esempio avvenire che lunghi tratti di trincea rimangano aperti in attesa della posa dei tubi; che il riempimento delle trincee, i ripristini stradali, lo sgombero delle materie di scavo dalla via, ecc., siano eseguiti con eccessivi ritardi e così via.

La Direzione Lavori si riserva ad ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato

lavoro entro un congruo periodo di tempo e di disporre l'ordine da tenersi nell'andamento dei lavori, nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze igienico-sanitarie derivanti dall'esecuzione delle opere, o di carattere stagionale, senza che l'esecutore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di particolari compensi.

Art. 13 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'ESECUTORE DELLE OO.UU.

L'esecutore dovrà comunicare, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo del proprio Direttore di cantiere e dovrà altresì avvalersi di tecnici esperti ed idonei per tutta la durata dei lavori, in modo che gli stessi possano essere condotti con perizia e celerità secondo le direttive della D.L.

All'esecutore delle OO.UU. competerà la responsabilità di:

- 1) Organizzazione del cantiere, attuazione delle opere provvisoriale, nonché l'adozione di quanto previsto e disposto dalle leggi e regolamenti vigenti e suggerito dalla pratica al fine di evitare danni ed infortuni alle maestranze impiegate in cantiere ed a terzi.
- 2) L'osservanza delle prescrizioni contenute nelle norme di legge vigenti per l'esecuzione a regola d'arte di opere edili, stradali e fognarie, sia strutturali che complementari e di finizione.
- 3) La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti dalla D.L.

Oltre agli oneri di cui agli articoli 9 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 del Capitolato Generale ed a quelli specificati nel presente Capitolato saranno a carico dell'esecutore gli oneri ed obblighi seguenti:

- 4) La formazione del cantiere attrezzato in rapporto alla natura ed importanza delle opere, con il relativo personale di sorveglianza ed il successivo smontaggio.
- 5) La sorveglianza di giorno e di notte, con il personale necessario, di tutti i materiali in esso esistenti, nonché tutti i materiali e forniture che eventualmente saranno consegnate.
- 6) La costruzione di un ricovero per uso degli operai addetti ai lavori nonché dei magazzini necessari.
- 7) La creazione di impianti provvisori di trasporto o trasformazione di energia elettrica e la fornitura di macchine, motori, betoniere, perforatrici meccaniche, pompe, ecc., occorrenti per l'esecuzione delle opere e per procedere ad esaurimenti e deviazione di acque di qualsiasi origine e con qualunque mezzo.
- 8) Gli oneri derivanti dalla temporanea occupazione di suolo pubblico o privato.
- 9) Le indennità per le occupazioni provvisorie e permanenti delle aree eventualmente necessarie per il deposito delle materie esuberanti degli scavi e demolizioni, per l'impianto di cantieri sussidiari a quello principale, per opere provvisoriale, per strade di servizio.
- 10) Il risarcimento ai proprietari ed ai terzi per danni in conseguenza sia dei depositi, impianti ed opere di cui al precedente numero, sia dello scarico di acque nonché per danni di qualsiasi natura.
- 11) L'allacciamento e fornitura di acqua ed energia elettrica per l'esecuzione delle opere e gli obblighi tutti di capitolato e per gli operai addetti ai lavori.
- 12) L'installazione di tutti gli impianti provvisori e materiali occorrenti per la raccolta, eduazione e scolo delle acque eventualmente presenti negli scavi, nonché per deviazioni e convogliamento di acqua di qualsiasi origine e con qualunque mezzo.
- 13) Il mantenimento fino a collaudo delle continuità degli scoli delle acque dei ruscelli e canali e del transito sicuro sulle strade e passaggi pubblici e privati, intersecati o comunque interessati dalle opere oggetto del presente appalto.
- 14) La costruzione, il regolare mantenimento ed il disfacimento dei ponti di servizio, delle impalcature e delle costruzioni provvisorie di qualsiasi genere, occorrenti per l'esecuzione di

tutti indistintamente i lavori, forniture e prestazioni in genere, nonché per la incolumità degli operai tutti e per la incolumità pubblica.

15) La fornitura e la manutenzione di cartelli di preavviso e di avviso dei lumi per i segnali notturni da collocarsi nei punti ed alle distanze prescritte e quanto potrà rendersi necessario onde garantire la piena sicurezza della viabilità sia di giorno che di notte.

L'esecutore è obbligato all'osservanza scrupolosa delle norme stabilite dal Codice della Strada e dall'annesso Regolamento; sarà altresì responsabile, comunque, verso i terzi di qualunque inconveniente o danno potesse derivare dalla inosservanza delle vigenti norme in materia.

16) L'esecuzione presso gli istituti autorizzati di tutte le prove, esperienze ed assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione Lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione delle opere.

17) La fornitura degli operai occorrenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relative alle operazioni di consegna, controllo e collaudo dei lavori.

18) La fornitura degli strumenti metrici e topografici occorrenti per dette operazioni, nel numero e qualità che saranno richieste dalla Direzione Lavori.

19) La fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta richieste dalla Direzione Lavori.

20) L'osservanza delle vigenti disposizioni e di quelle che potessero essere emanate durante il corso dei lavori in materia di assicurazione degli operai, infortuni sul lavoro, malattie in genere, disoccupazione involontaria, invalidità, vecchiaia e tubercolosi, fornendo altresì la prova di avere provveduto a dette assicurazioni in conformità ai disposti di cui alle leggi vigenti.

Nel caso in cui la Direzione Lavori accerti gli arretrati con gli obblighi assicurativi di cui alle suaccennate disposizioni legislative, ne informerà la Sede Provinciale dell'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale.

21) L'obbligo di osservare scrupolosamente le norme in vigore (D.L.L. 04.08.1945 n. 453 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 100 del 21.01.1945) e quelle che venissero emanate durante l'esecuzione dei lavori in materia di assunzioni della mano d'opera in genere.

Resta inoltre contrattualmente convenuto che l'esecutore delle OO.UU.:

22) Sarà obbligato a garantirsi contro qualsiasi danno eventualmente prodotto da terzi alle opere eseguite, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare i guasti avvenuti prima del collaudo.

23) Dovrà provvedersi di una assicurazione di Responsabilità Civile per danni causati a terzi per suo fatto e colpa. La polizza dovrà essere esibita su richiesta della Direzione Lavori.

24) È obbligato a conservare tutte le servitù attive e passive esistenti nella zona in cui si svolgono i lavori dell'appalto, rimanendo responsabile di tutte le conseguenze che l'Amministrazione dovesse sopportare sotto tale rapporto.

L'esecutore è infine tenuto:

25) Al pagamento delle tasse di concessione di permesso comunali e provinciali, sia per la concessione a costruire che per l'eventuale occupazione temporanea del suolo pubblico, nonché per licenze temporanee di passi carrabili, ed al pagamento di ogni tassa presente e futura inerente alla costruzione delle opere.

26) A concedere l'uso anticipato di tutte le opere oggetto della presente Convenzione, qualora venisse richiesto dalla D.L., senza aver diritto ad alcun compenso speciale, potendo richiedere però la constatazione, con apposito verbale, dello stato delle opere concesse in uso anticipato, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare da tale uso.

27) È fatto obbligo tassativo all'esecutore di tenere per proprio conto continuamente aggiornata la contabilità dei lavori indipendentemente da quella tenuta dalla D.L.

Si dichiara espressamente che di tutti gli obblighi e gli oneri sopra specificati, si è tenuto conto nello stabilire i prezzi dei lavori a misura, delle mercedi, dei noli e delle provviste di cui all'Elenco Prezzi allegato al presente Capitolato, non vi potrà essere perciò diritto di pretendere per essi alcun compenso di sorta.

Art. 14 - RESPONSABILITA' DELL'ESECUTORE

Sarà obbligo, nell'esecuzione di tutti i lavori, di adottare tutte le cautele ed i provvedimenti necessari per garantire l'incolumità e la vita degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e di terzi, e per evitare danni ai beni pubblici e privati.

In particolare, sarà obbligo dell'esecutore di adempiere a tutti gli obblighi imposti dal Decreto Legislativo n. 81 del 09.04.2008 e s.m.i. relativo alle prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili.

Ogni più ampia responsabilità, nel caso di infortunio o danni, ricadrà pertanto sull'esecutore, restandone completamente sollevato il Comune, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

Art. 15 - DISPOSIZIONI PER ASSICURARE LA VIABILITA'

È vietato all'esecutore di chiudere al transito, per l'esecuzione dei lavori di sua spettanza, le vie e strade senza la preventiva autorizzazione scritta della D.L. e delle autorità a ciò preposte. La suddetta autorizzazione dovrà indicare la durata della chiusura al transito, nonché quelle modalità che caso per caso fossero necessarie; dovrà altresì provvedere a sua cura e spese affinché sia sempre possibile e comodo il transito dei pedoni e l'accesso dei veicoli alle proprietà private prospicienti il cantiere di lavoro.

Quando la D.L. non ritenga conveniente chiudere al transito la zona lungo i lavori in corso, l'esecutore dovrà disporre affinché in nessun caso la zona destinata al transito pubblico abbia ad essere comunque ingombra anche con i materiali in deposito provvisorio o con i mezzi di trasporto.

Durante e dopo i lavori si dovrà provvedere a scrostare e spazzare le zone stradali laterali ed a mantenere sgombera la via dal fango e dall'acqua in modo da non arrecare inconvenienti alla viabilità privata e pubblica e provvedere a restituire la dovuta nettezza della via a lavori ultimati.

Quando non sia altrimenti disposto dalla D.L., le opere dovranno essere eseguite mantenendo la continuità del transito dei veicoli di ogni genere; non potrà in nessun caso essere ostacolato il passaggio dei pedoni lungo i marciapiedi.

Nell'esecuzione dei lavori l'esecutore dovrà lasciare liberi i passaggi e procurarne dei nuovi a sue spese con tavolati o ponticelli che siano sicuri e muniti di barriere.

Durante l'esecuzione dei lavori si dovrà provvedere ad installare gli occorrenti sbarramenti sia frontali che laterali alle zone manomesse o ai depositi di materiali, e nelle ore notturne provvedere mediante lanterne a segnalare i lavori in corso.

Il numero e la disposizione di queste lanterne dovranno essere tali che le zone stradali manomesse e qualsiasi ingombro che costituisca ostacolo o pericolo alla circolazione, risultino perfettamente segnalati anche ai veicoli veloci: in ogni modo l'esecutore sarà ritenuto responsabile di qualsiasi incidente che possa verificarsi in dipendenza della mancanza o deficienza delle suddette segnalazioni.

Inoltre, durante l'esecuzione dei lavori, l'esecutore dovrà a sua cura e spese collocare i regolamentari segnali di preavviso dei lavori in corso. I segnali di preavviso dovranno essere di regola installati a distanza conveniente prima e dopo la zona manomessa.

Art. 16 - LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI

Per l'esecuzione dei lavori non previsti o per i quali non vi sono in elenco i prezzi corrispondenti, si farà riferimento o si adotteranno quelli contemplati o derivanti dal prezzario "Elenco prezzi - Opere Pubbliche della Regione Piemonte" approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione di C.C. n. 18 del 12/05/2016".

Gli operai per lavori in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

Le macchine, gli attrezzi e mezzi di trasporto dati a noleggio, dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari al loro funzionamento.

L'esecutore dovrà provvedere a sue spese alla manutenzione ed alle eventuali riparazioni delle macchine e degli attrezzi, affinché siano in perfetto stato di servizio ed efficienza.

CAPO III - NORME TECNICHE

Parte Prima - MATERIALI

Art. 17 - PRESCRIZIONI GENERALI

I materiali da impiegare per l'esecuzione delle opere in progetto dovranno essere delle migliori qualità esistenti, lavorati secondo le migliori regole d'arte, pervenire da fabbriche, fornaci, cave, che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della D.L. siano riconosciuti idonei all'esecuzione dei lavori e rispondenti ai requisiti in appresso indicati ed a quelli fissati dalle norme in vigore.

In relazione a quanto sopra, l'Impresa dovrà presentare, alla scelta ed all'approvazione della D.L., una campionatura dei materiali e delle provviste a farsi; la D.L., dopo averli sottoposti ad idonee prove, giudicherà sulla loro forma e qualità e determinerà in conseguenza il modello su cui dovrà uniformarsi tutta la fornitura.

Qualora i campioni presentati non corrispondessero a quanto previsto nel presente Capitolato, è riservata alla D.L. la facoltà di prescrivere all'Impresa, mediante ordini di servizio, la qualità e la provenienza specifica di quanto necessario.

I campioni e le provviste rifiutati dalla D.L. dovranno essere sostituiti da altri rispondenti ai requisiti richiesti ed i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere, a cura e spese dell'Impresa.

Anche i materiali in cantiere non si intendono per ciò solo accettati e la facoltà di rifiutarli persisterà anche dopo la loro posa in opera, qualora risultassero difettosi.

In tal caso i lavori, semplicemente a seguito di ordine iscritto dalla D.L., dovranno essere rifatti a completo carico dell'Impresa ed il loro pagamento sarà effettuato a rifacimento eseguito, secondo le condizioni di contratto, senza il riconoscimento di alcun onere aggiuntivo.

L'Impresa non potrà mai accampare pretese di compenso per eventuali ritardi o sospensioni dei lavori che si rendessero necessari per gli accertamenti di cui sopra.

Art. 18 - PRESCRIZIONI PARTICOLARI SUI MATERIALI

Per quanto riguarda le specifiche prescrizioni sui materiali, le loro caratteristiche e limiti, tipologie d'uso e quanto altro, si fa riferimento e qui si richiamano integralmente i capitolati speciali d'appalto approvati dal Ministero LL.PP., nonché le specifiche tecniche in essi richiamate.

Art. 19 - PROVE SUI MATERIALI

L'Impresa è tenuta a consegnare, dietro richiesta della D.L., i campioni dei vari materiali da impiegarsi e li dovrà conservare a sua cura e spese in locali all'uopo designati dalla D.L.

La D.L. si riserva la facoltà di sottoporre a prove e verifiche i materiali forniti dall'Impresa, presso Istituti a tal uopo autorizzati.

Le spese occorrenti per il prelevamento, nonché l'onere degli accantonamenti e della rilevazione delle caratteristiche è a totale carico della Ditta appaltatrice che di tale onere si è resa consapevole all'atto della presentazione dell'offerta.

L'Impresa non potrà mai accampare pretese di compenso per eventuali ritardi o sospensioni dei lavori che si rendessero necessari per gli accertamenti di cui sopra.

Parte Seconda - NORME PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 20 -SCAVI IN GENERE

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno impartite dalla D.L. all'atto esecutivo.

Nell'esecuzione degli scavi l'Impresa dovrà procedere con opportune opere di puntellamento e sbadacchiatura, in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando essa oltretutto totalmente responsabile obbligata a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate ed al ripristino della sezione corrente.

L'impresa deve inoltre adottare tutti gli accorgimenti atti a facilitare lo smaltimento delle eventuali acque di infiltrazione o meteoriche, raccogliendole in appositi canaletti, drenaggi, tubazioni, ecc., e guidandole al punto di scarico e di esaurimento.

I materiali provenienti dagli scavi e di cui non è previsto il riutilizzo saranno portati subito a rifiuto alle discariche comunali od altre discariche previste a cura e con ogni onere a spesa dell'Impresa.

I materiali invece che dovessero essere comunque reimpiegati, dovranno essere subito trasportati al luogo d'impiego, oppure depositati temporaneamente in cumuli lateralmente agli scavi o in località adiacente ai lavori.

In ogni caso, le materie depositate non dovranno riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche e private, alla pubblica circolazione nelle strade ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

Art. 21 - SCAVI PER CASSONETTI STRADALI

Lo scavo eseguito a macchina sarà, se necessario, rifinito a mano; dovrà essere rispondente alle livellette ed alle sezioni di progetto non riconoscendosi alcuna maggiorazione per maggiori scavi eseguiti dall'Impresa.

Eventuali scavi di risanamento resi necessari dalle caratteristiche dei terreni esistenti, o da situazioni imprevedute ed imprevedibili, saranno riconosciuti solo se preventivamente autorizzati ed ordinati per scritto dalla D.L.

I materiali di scavo dovranno essere allontanati all'atto stesso dello scavo e trasportati a discariche che l'Impresa dovrà ricercare e procurarsi a sua cura e spese tranne che la D.L. reputi di reimpiegarli all'interno del Comparto ed impartisca all'Impresa le adeguate disposizioni relative. In questo caso sarà a carico dell'Impresa il trasporto e l'accumulo dei materiali di scavo nei luoghi indicati, non la loro sistemazione definitiva.

Art. 22 - SCAVI PER LA POSA DEGLI SPECCHI DI FOGNA E LORO SUCCESSIVO REINTERRO

Per la posa dei condotti di fognatura bianca si scaveranno trincee il cui fondo non dovrà presentare infossature o sporgenze rispetto ai piani delle livellette indicate nei profili longitudinali di progetto o di quelli che prescriverà la D.L. all'atto esecutivo, affinché i condotti vi appoggino in tutta la loro lunghezza.

Le sezioni trasversali di tali trincee dovranno essere conformi a quelle tipo riportate nei disegni di progetto oppure a quelle altre che la D.L. riterrà opportuno ordinare in sede esecutiva.

Qualora, per la qualità del terreno, per il genere di lavoro e per qualsiasi altro motivo, fosse necessario puntellare, sbadacchiare od armare le pareti degli scavi, l'Impresa dovrà provvedersi di propria iniziativa, adottando tutte le precauzioni necessarie per impedire smottamenti o franamenti e per assicurare l'incolumità del personale addetto ai lavori.

L'Impresa potrà eseguire i puntellamenti e le sbadacchiature nel modo e con le attrezzature che riterrà più opportune restando in ogni caso unica responsabile di eventuali danni alle persone ed alle cose, di tutte le conseguenze di ogni genere che derivassero dalla mancanza,

dall'insufficienza, dalla poca solidità di dette opere, degli attrezzi adoperati, dalla poca diligenza nel sorvegliare gli operai, nonché dall'inosservanza delle disposizioni vigenti sui lavori pubblici, sulla pulizia stradale e sulla prevenzione antinfortunistica.

In corrispondenza ai punti di passaggio dei veicoli e dei pedoni ed al di sopra degli scavi, si costruiranno adeguati ponti provvisori con materiali idonei, muniti di opportuni parapetti.

Prima dell'inizio degli scavi l'Impresa dovrà fare indagini presso le Società esercenti i pubblici servizi (gas, acqua, elettricità, telefono) onde accertare l'eventuale presenza, nelle zone interessate dai lavori, di tubazioni o cavi ad esse inerenti.

Se nei vani degli scavi si rinvenivano tubi di gas o di acqua, cavi o condutture di pubblici servizi, ecc., l'Impresa dovrà a sue spese e con la massima cura sospenderli con funi e travi sufficientemente resistenti, esercitando una sorveglianza attiva e continua per evitare fughe e rotture ed ottemperando a tutte le istruzioni ed ai suggerimenti che fossero impartiti dagli Enti proprietari.

Quando nell'esecuzione degli scavi vi sia anche solo la possibilità di rinvenire cavi elettrici, l'Impresa dovrà vigilare a che gli operai adottino tutte le precauzioni per evitare danni e disgrazie.

Appena scoperti i cavi o le tubazioni farà avvertire tosto gli Enti proprietari, uniformandosi ad eseguire tutte le opere ed adottare tutte le cautele e prescrizioni che fossero da suggerire, il tutto a suo esclusivo carico e responsabilità.

Tutte le riparazioni che si rendessero necessarie per rotture di condutture o cavi, prodotte dagli operai o causate da incuria o inosservanza delle norme suddescritte, saranno a carico dell'Impresa, mentre saranno a carico del Comune e compensate mediante presentazione delle relative liste in economia tutte quelle opere che saranno prescritte dagli Enti proprietari o dalla D.L.

È fatto assoluto divieto di incorporare nella muratura dei manufatti, tubi o cavi, salvo l'adozione di speciali accorgimenti (guaine di rivestimento) da indicarsi di volta in volta dalla D.L. e dalle Società esercenti i servizi.

Art. 23 - REINTERRI

Per i reinterri sui manufatti di fognatura si terrà presente quanto già detto e specificato dall'Art. 22.

Essi si faranno, se non prescritto diversamente, con i materiali adatti sabbiosi-ghiaiosi e non argillosi derivanti dagli scavi e specificatamente accettati dalla D.L.

Qualora nei cavi da reinterrare fossero presenti tubazioni o cavi di vario genere, questi dovranno essere adeguatamente sostenuti con paretine o pilastri di mattoni o cls. in modo da non pregiudicarne l'integrità.

Gli oneri per tutto quanto su esposto si intendono previsti e compensati con i prezzi degli scavi del successivo E.P.

Art. 24 - PAVIMENTAZIONI STRADALI

Il corpo stradale sarà eseguito con le caratteristiche e le dimensioni previste nei disegni di progetto.

Eseguito lo scavo per il cassonetto stradale, unico per la carreggiata stradale e per i marciapiedi, la superficie d'appoggio dovrà essere opportunamente sagomata, livellata e compattata facendo riferimento e rispettando le quote delle livellette e delle pendenze trasversali previste nei disegni.

Sul piano di appoggio così preparato, verrà steso lo strato di fondazione in misto naturale ghiaioso di fiume o di cava.

La rullatura dovrà essere effettuata con rullo statico del peso non inferiore a 16 T o di tipo vibrante di pari effetto.

A lavoro finito la superficie risultante dovrà essere parallela a quella finita prevista per il piano viabile.

Sulla fondazione stradale precedentemente preparata verrà stesa la massiciata bituminosa

realizzata con misto granulare bitumato (tout-venant) dello spessore risultante dopo rullatura di cm. 8.

Lo strato sarà steso con distributrice-finitrice meccanica pesante, rullato inizialmente con rullo da 5-8 T ed in seguito con rullo da 14-16 T.

Infine, verrà steso lo strato di usura in conglomerato bituminoso dello spessore risultante dopo rullatura di mm. 30.

La stesura del tappetino di usura sarà preceduta da un'accurata pulizia dello strato di base e dalla spalmatura di ancoraggio di emulsione bituminosa al 55%, nella quantità non inferiore a kg. 0,8/mq. e sarà eseguita dalla rullatura con rullo medio a tandem e dalla spolveratura superficiale con sabbia silicea.

L'applicazione dei conglomerati bituminosi verrà fatta a mezzo di macchine spanditrici-finitrici, di tipo approvato dalla D.L., in perfetto stato d'uso.

Resta inteso che l'Impresa è sempre soggetta all'obbligo contrattuale delle analisi presso i laboratori ufficiali.

L'Impresa è inoltre obbligata per suo conto a tener sempre sotto controllo e verifica le caratteristiche della miscela.

Gli accertamenti dei quantitativi di leganti bituminosi e di inerti, nonché degli spessori dei conglomerati bituminosi e dei manti saranno eseguiti dalla D.L. nei modi che essa giudicherà opportuni.

Le aree di sosta previste sulla nuova strada di collegamento con Via Orbassano e nel parcheggio in progetto dovranno essere realizzate nel rispetto delle seguenti prescrizioni: formazione di strato drenante in ghiaia di almeno cm 10, successivamente impiego di sabbia per definire uno spessore di cm 4 e successiva formazione di manto erboso previa posa in opera di griglia.

Art. 25 - MARCIAPIEDI

I marciapiedi, previsti di larghezza pari a ml.1,50, saranno contenuti con cordoli in materiale lapideo (granito o altra pietra) delle dimensioni di cm.12x25/30. Detti cordoli dovranno essere posati e rinfiacati con cls dosato a kg.200/mc.; il calcestruzzo di sottofondo sarà incastrato nello strato di naturale formante la fondazione stradale.

Posato il cordolo si creerà, con l'impiego di ghiaia vagliata compattata (spessore 10 cm), il piano di appoggio del massetto in cls.

Il massetto avrà spessore finito di cm.10 con interposta rete elettrosaldata e sarà in cls dosato kg.100/mc.; su di esso verrà stesa la pavimentazione in marmette autobloccanti comprendente lo stendimento della sabbia per il sottofondo.

Ad ogni interruzione dei marciapiedi ed in tutti gli altri punti previsti nei disegni, si creeranno apposite rampe di accesso agevole per disabili, aventi una pendenza non superiore all'8% ed un gradino massimo sul piano stradale di cm.2.

La costruzione di tali rampe non sarà motivo di richiesta di maggiori compensi in quanto l'onere relativo si intende previsto e compensato con i prezzi relativi alla normale costruzione dei marciapiedi, come previsto dall'elenco prezzi.

Art. 26 - SPECHI IN ELEMENTI PREFABBRICATI

Gli spechi in elementi prefabbricati per le fognature, costituiti da canalizzazioni in PVC, verranno posati su massetto continuo di calcestruzzo a kg.200/mc, per tratti perfettamente allineati secondo i piani di progetto, con il fondo disposto secondo le livellette prescritte.

Il tubo verrà infilato nel manicotto, previa accurata pulizia delle zone di giunzione, in modo che i due elementi risultino perfettamente concentrici.

Eseguito il montaggio dei tubi e degli eventuali pezzi speciali, l'Impresa dovrà fare eseguire il rinfianco degli stessi come prescritto.

Quando la copertura ed il rinfianco, o uno solo di questi, sono previsti in cls. questo dovrà essere

ben compresso e liscio in superficie in modo da non presentare discontinuità.

La rete di smaltimento delle acque meteoriche del parcheggio in progetto prevede l'impiego di tubazioni prefabbricate in c.a., con giunto in acciaio, posato in opera su di un sottofondo ed un rinfiacco in ghiaietto: il reinterro dovrà essere eseguito mediante l'impiego di materiale anidrido di cava sostituito al 100% e compattato a strati di 50 cm.

Art. 27 - CADITOIE STRADALI

Le caditoie stradali saranno prefabbricate in c.a. vibrato, luce netta cm. 42 x 42, h. cm. var, sifonate e non, del tipo "Città di Torino"; posate in opera sia in asse strada che nei punti indicati sulla planimetria stradale, verranno collegate alla fognatura bianca ed al collettore comunale con tubazioni in PVC diametro esterno cm. 12,50 eseguite con le stesse caratteristiche dei canali fognari.

Le caditoie saranno alettate e rivestite con calcestruzzo dosato a kg. 200/mc. come risulta dai disegni di progetto.

Le griglie in ghisa con luce netta cm. 47 x 47 e del peso di circa kg. 23 saranno 8 a sole tipo "Città di Torino", posate in opera e livellate sulle caditoie con un misto granulare bitumato, composto da inerti e trattato con bitume.

Art. 28 - POZZI D'ISPEZIONE

È prevista la collocazione di pozzi d'ispezione lungo la fognatura bianca in progetto. Questi pozzi saranno prefabbricati con diametro interno di cm. 90, compresi gradini in ferro alla marinara, fondo e soletta ed eventuale muratura di mattoni pieni e malta di cemento per la posa del chiusino alla quota di progetto.

Il chiusino sarà del tipo incernierato.

Art. 29 - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

L'illuminazione delle aree pubbliche verrà realizzata, come previsto nei disegni di progetto e nella relativa relazione, con la posa in opera di pali in acciaio zincato a caldo per immersione, a sezione circolare rastremata, con altezza libera fuori terra di mt. 9,00, muniti di finestrella per il sezionamento di linea.

Ogni palo sarà completo di corpo illuminante con reattore ed armatura carenata in pressofusione di alluminio, con schermo trasparente antiurto.

I bracci e gli apparecchi illuminanti devono essere fissati, di norma, in posizione esattamente perpendicolare all'asse stradale; dovrà inoltre essere curata la messa a fuoco delle lampade.

I pali saranno ancorati al terreno con blocchi di fondazione in cls. dimensioni circa 90 x 90 x 100 (da verificarsi con calcolo) ed allacciati alla linea di alimentazione ed a quella di messa a terra.

Sarà predisposto quadro elettrico per il collegamento dell'illuminazione pubblica all'interno della strada pubblica, lato via Bellini

Le linee di alimentazione e quelle di terra in treccia di rame dovranno essere allacciate al punto di consegna ENEL di prossima posa.

I cavi di alimentazione in rame isolato con gomma butilica sotto guaine in materiale termoplastico, dimensionati come da progetto, saranno posti in opera in tubi protettivi in PEAD diametro mm 110, rivestiti a loro volta in cls. magro, posti in opera sotto le sedi stradali con le necessarie avvertenze.

La fornitura forfettaria dei punti luce comprenderà, oltre a quanto sin qui descritto, ogni e qualsiasi altra fornitura, prestazione e posa in opera necessaria alla perfetta realizzazione e funzionamento dell'impianto, ivi compresi: collarini, muffole, morsetti e quant'altro occorrente.

Dovranno inoltre essere rispettate sempre ed in ogni caso le norme in materia di prevenzione antinfortunistica e le prescrizioni del Comitato Elettrotecnico Italiano, oltre alle norme CEI 11-1 ed alle disposizioni ENEL in materia.

Art. 30 - ACQUEDOTTO

È prevista la collocazione di camerette con la collocazione di saracinesche collegati all'acquedotto esistente. Questi pozzi saranno quadrati di dimensione cm. 120 x 120, compresi gradini in ferro alla marinara, fondo e soletta ed eventuale muratura di mattoni pieni e malta di cemento per la posa del chiusino alla quota di progetto.

Il chiusino sarà del tipo incernierato.

Art. 31 - VARIANTI E LAVORI NON PREVISTI

L'Impresa non potrà, per nessun motivo, introdurre di sua iniziativa variazioni ed aumenti dei lavori assunti in confronto alle previsioni progettuali.

Essa ha però l'obbligo di eseguire tutte le variazioni ritenute opportune dalla D.L. e da questa ordinate, purché non mutino essenzialmente la natura dell'opera.

Gli ordini di variazione saranno dati per iscritto dalla D.L. con richiamo alla superiore approvazione.

Nei casi di assoluta urgenza la D.L. potrà ordinare per iscritto l'esecuzione immediata delle variazioni ritenute necessarie.

Per l'esecuzione di categorie di lavori per le quali non si hanno in elenco i prezzi corrispondenti, si procederà alla determinazione dei nuovi prezzi in base Elenco prezzi - Opere Pubbliche della Regione Piemonte" approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione di C.C. n. 18 del 12/05/2016.

CAPO IV - PREZZI

NORME PER LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 32 - NORME GENERALI

L'importo effettivo delle opere verrà determinato a corpo; eventuali lavori in economia, da determinarsi esclusivamente dalla D.L., non potranno che riguardare lavori non suscettibili di esatta valutazione.

Tutti i lavori a corpo saranno computati e valutati secondo le unità sotto le quali sono iscritti nell'allegato Elenco Prezzi e con misurazioni geometriche e di peso, escluso ogni altro metodo.

Art. 33 - INVARIABILITA' DEI PREZZI

I prezzi unitari di cui all'allegato Elenco Prezzi, sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato, in base alle quali saranno pagati i lavori e le somministrazioni, si intendono accettati dall'Impresa su calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio, e quindi sono fissi ed invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

Resta inoltre convenuto e stabilito contrattualmente che nei prezzi unitari suddetti, nonostante qualunque diversa consuetudine locale, si intendono compresi e compensati: le forniture necessarie, l'intera mano d'opera, ogni onere per le diverse assicurazioni degli operai, ogni consumo, ogni trasporto, ogni lavorazione e magistero per dare il tutto completamente in opera nel

modo prescritto e per dare le provviste a piè d'opera, nonché le spese generali e l'utile dell'Impresa.

Nei prezzi delle mercedi degli operai e dei noli, è compreso anche l'uso, il consumo e le riparazioni di tutti gli attrezzi relativi alla loro profusione e di cui ciascun operaio deve essere provvisto a cura e spese dell'Impresa.