



Provincia del Verbano Cusio Ossola  
Comune di Domodossola



Programma di cooperazione transfrontaliera  
Italia-Svizzera 2007-2013 denominato  
"Chavez: di tanti uno solo"  
Le opportunità non hanno confini

## RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA DI PIAZZA CHAVEZ PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO OPERE A VERDE

Responsabile del procedimento:  
dott. Paolo Lampugnani

Professionista incaricato mandatario:

arch. Lidya Re  
via Cardinal Maurizio 11 - 10131 Torino

Gruppo di progettazione:

studio associato architetti Barboso Botto Re  
via Cardinal Maurizio, 11 - 10131 Torino (TO)  
tel 011.8196555 fax 011.19790909 e-mail: reba.ma@fastwebnet.it  
architetto Alberto Barboso  
architetto Luigi Botto  
architetto Lidya Re

con architetto Gianni Bretto

Dv.1 CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

08 febbraio 2012



## INDICE

### parte prima

#### OGGETTO FORMA ED AMMONTARE DELL' APPALTO

art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO.....	3
art. 2 - AMMONTARE E FORMA DELL'APPALTO .....	3
art. 3 - DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	4
art. 4 - CATEGORIA PREVALENTE E LAVORAZIONI SUBAPPALTABILI O SCORPORABILI.....	5
art. 5 - ABBREVIAZIONI.....	5

### parte seconda

#### QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

art. 6 - PREMESSA.....	7
art. 7 - OPERE A VERDE.....	8

#### MODALITA' DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

art. 8 - CONSERVAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE.....	12
art. 9 - OPERE A VERDE.....	12

#### NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

art. 10 - DISPOSIZIONI GENERALI .....	17
art. 11 - VALUTAZIONE DEI LAVORI A CORPO .....	17
art. 12 - VALUTAZIONE DEI LAVORI IN ECONOMIA .....	18
art. 13 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LA VALUTAZIONE DELLE SINGOLE LAVORAZIONI .....	18

#### ULTERIORI DISPOSIZIONI E GARANZIE

art. 14 - DOCUMENTAZIONE PER LA MANUTENZIONE PROGRAMMATA .....	22
art. 15 - ULTERIORI DISPOSIZIONI .....	22



**OGGETTO FORMA ED AMMONTARE DELL' APPALTO****art. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO**

L'Appalto ha per oggetto i lavori, le somministrazioni e le forniture complementari, nonché le prestazioni di mano d'opera, la fornitura di materiali e le opere occorrenti per la realizzazione delle opere a verde (nuove alberate e formazione di prato) previste per la riqualificazione di piazza Chavez a Domodossola, entro il perimetro definito dagli elaborati di progetto<sup>1</sup>.

I lavori oggetto del presente appalto saranno realizzati in continuità temporale con quelli che saranno assegnati con diverso affidamento per l'abbattimento degli alberi esistenti e con quelli per la realizzazione di opere edili e impiantistiche (nuova pavimentazione, sostituzione e/o integrazione dell'impianto di illuminazione pubblica e di quello idrico, posa di arredi ecc.). L'Impresa appaltatrice dovrà predisporre un cronoprogramma delle lavorazioni e le definire le modalità esecutive in accordo con la Direzione lavori per evitare ogni incongruenza tra le opere, che dovranno coerentemente concorrere alla realizzazione di un unico ambito riqualificato.

Il contenuto dei documenti (elaborati grafici e allegati) deve essere ritenuto esplicativo al fine di consentire all'Appaltatore di valutare l'oggetto delle opere e in nessun caso limitativo per quanto riguarda lo scopo del lavoro. Deve pertanto intendersi compreso nell'Appalto anche quanto non espressamente indicato ma comunque necessario per la realizzazione delle diverse opere. Sono inoltre comprese le varianti, le modifiche e le aggiunte richieste all'Appaltatore in corso d'opera dal Direttore dei lavori per mezzo di altri disegni o istruzioni complementari ed integrative.

Fanno inoltre parte dell'Appalto:

- le eventuali prestazioni di mano d'opera e mezzi per l'assistenza ad altre Imprese fornitrici di installazioni e prestazioni non compresi nel progetto;
- l'attuazione delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire durante tutte le fasi lavorative la tutela della salute dei lavoratori conformemente alla normativa vigente e a quanto prescritto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.

**art. 2 - AMMONTARE E FORMA DELL'APPALTO**

L'importo complessivo dei lavori e delle forniture comprese nell'appalto ammonta presuntivamente alla somma € 9.261,11 IVA esclusa, di cui € 9.001,80 soggetti a ribasso d'asta ed € 259,31 di oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta. Il prospetto seguente elenca le categorie delle lavorazioni ritenute omogenee.

<sup>1</sup> I lavori oggetto di appalto sono il primo stralcio dell'intervento, ipotizzato dall'Amministrazione comunale esteso a tutta la piazza. Le opere progettate tengono conto nella definizione di perimetri e allineamenti di tali ulteriori lavori.

n.	designazione delle categorie omogenee dei lavori	in euro	in %
a1	Opere a verde	€ 9.261,11	100,00%
	Parte 1 - Totale A CORPO	€ 9.261,11	100,00%
	di cui		
a)	Importo per l'esecuzione dei lavori (base d'asta)	€ 9.001,80	97,20%
b)	Oneri per la sicurezza	€ 259,31	2,80%
	<b>TOTALE DA APPALTARE (somma di a + b)</b>	<b>€ 9.261,11</b>	<b>100,00%</b>

Le cifre su esposte non sono impegnative per la Stazione Appaltante che si riserva, nei limiti stabiliti nell'art. 132 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n° 163 e s.m. e i.<sup>2</sup> (Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE), la facoltà di apportare alle opere quelle variazioni di quantità (in più o in meno), di forma, di dimensioni, di struttura, etc. che la Direzione dei Lavori riterrà più opportune, nonché di sopprimere alcune categorie e/o di farne eseguire altre non previste, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato Speciale di appalto o prezzi diversi da quelli indicati nell'allegato Elenco Prezzi Unitari, secondo quanto previsto dagli articoli 161; 162 e 163 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n° 207 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n° 163).

Le opere descritte si intendono appaltate a corpo.

### art. 3 - DESCRIZIONE DELLE OPERE

L'intervento previsto dà attuazione a un primo lotto per la riqualificazione di piazza Chavez (cfr. nota 1).

Tutti i lavori dovranno considerare con particolare attenzione la presenza del monumento al centro della piazza, che andrà opportunamente protetto con opere provvisorie prima dell'inizio del cantiere.

Le principali opere realizzate saranno le seguenti:

- allestimento del cantiere<sup>3</sup> con perimetrazione delle aree ed eventuali temporanee modifiche della viabilità esistente;
- messa dimora degli alberi di nuovo impianto in buche appositamente predisposte con particolare attenzione ad evitare cedimenti dello strato di fondazione appena realizzato;
- preparazione del terreno per le parti inerbiti con lavorazione profonda, rimozione di pietre, radici e altro materiale eventualmente presente, apporti di terra agraria, concimi e ammendanti e regolarizzazione della superficie secondo i piani previsti in progetto;
- idrosemina e operazioni di completamento con eventuali apprestamenti di protezione per assicurare la perfetta germinazione
- irrigazioni e bagnature come previsto nelle specifiche voci di questo Capitolato.

<sup>2</sup> Si vedano il D. Lgs 6/2007 e il D. Lgs. 113/2007, che pure non comportano sostanziali variazioni per quanto normato da codesto Capitolato

<sup>3</sup> Per le opere generali di allestimento del cantiere si potranno utilizzare quelle realizzate con l'appalto generale, prestando particolare attenzione al coordinamento delle attività che andrà chiaramente esplicitato nel POS. Gli eventuali ulteriori apprestamenti necessari dovranno essere approvati dal CSE e il loro costo è pagato nell'importo delle singole lavorazioni (costi intrinseci della sicurezza)

## art. 4 - CATEGORIA PREVALENTE E LAVORAZIONI SUBAPPALTABILI O SCORPORABILI

Ai fini di quanto disposto dall'art. 118 del D. Lgs. 12 aprile 2006, n° 163, i lavori che formano oggetto dell'appalto, appartengono alle seguenti categorie e classifiche, secondo l'allegato A e gli articoli 61 c. 1 e c. 4 del D.P.R. 207/2010, per i seguenti importi a base d'asta:

CATEGORIA PREVALENTE	CLASSIFICA	IMPORTO IN EURO
<i>Verde e arredo urbano</i>	OS 24	€ 9.261,11
CATEGORIA SCORPORABILI O SUBAPPALTABILI		
TOTALE		€ 9.261,11

## art. 5 - ABBREVIAZIONI

L'elenco seguente riporta alcune delle abbreviazioni utilizzate nella citazione di alcune norme di riferimento nei successivi articoli di questo Capitolato speciale di appalto:

- D. M. 14 gennaio 2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni)
- Circolare del Consiglio superiore dei Lavori Pubblici n° 617 del 2 febbraio 2009 (Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni)
- D. Lgs. n° 163/2006 (Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n° 163 e successive modifiche e integrazioni)
- D.P.R. 207/2010 (Decreto del Presidente della Repubblica n° 207 del 5 ottobre 2010, Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n° 163).
- D. Lgs. n° 81/2008 (Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili)
- L. 2248/1865, Allegato F (Legge 20 marzo 1865, n° 2248) per quanto ancora applicabile (artt. 326; 351; 352; 353; 354; 355)
- Capitolato generale d'appalto (Decreto Ministero Lavori Pubblici 19 aprile 2000, n. 145) ad esclusione degli articoli 5 c.1; 7; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 28; 29; 30; 31; 33; 34 e 37 che sono abrogati
- Legge 4 agosto 2006, n° 248 (in particolare art. 36 bis, Misure urgenti per il contrasto del lavoro nero e per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro )
- Legge 27 dicembre 2006, n° 296 (art. 1 c. 907 e seguenti, Disposizioni per l'impiego del leasing finanziario in materia di opere pubbliche e quale mezzo di avvalimento di risorse altrui ai fini della qualificazione alle gare)
- Regolamento del 10 ottobre 2006 dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti pubblici di lavori, servizi e forniture (Regolamento sul procedimento per la soluzione delle controversie ai sensi dell'art. 6, comma 7, lettera N) del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n° 163)

***parte seconda***

Ai sensi dell'articolo 43, comma 3, lettera b) del D. Lgs. 207/2010 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n° 163), sono descritte di seguito le modalità di esecuzione e le norme di misurazione delle lavorazioni, i requisiti di accettazione di materiali e componenti, le specifiche di prestazione e le modalità di prove nonché, ove necessario in relazione alle caratteristiche dell'intervento, l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche lavorazioni.

## **QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

*(LE PRESCRIZIONI SEGUENTI HANNO VALORE DI INDICAZIONE GENERALE E POTRANNO DI VOLTA IN VOLTA ESSERE INTEGRATE DALLE INDICAZIONI CONTENUTE NEGLI ALTRI ALLEGATI DI PROGETTO)*

### **art. 6 - PREMESSA**

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, rispondenti alle norme del D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246 (Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE) e del D. M. 14 gennaio 2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni) sui prodotti da costruzione e corrispondere a quanto stabilito nel presente Capitolato Speciale; ove esso non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera e/o le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che in caso di controversia, saranno osservate le norme U.N.I., le norme C.E.I., le norme C.N.R. e le norme stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto (ANAS, 1993), le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali e salvo accettazione da parte della Direzione dei lavori, verrà applicata una adeguata riduzione del corrispondente prezzo di Elenco.

La Direzione lavori ha la facoltà di chiedere la presentazione di campionari di materiali che l'Appaltatore intende impiegare, prima che vengano approvvigionati in cantiere.

Inoltre sarà facoltà della Stazione appaltante chiedere all'Appaltatore di presentare in forma dettagliata e completa tutte le informazioni utili per stabilire la composizione e le caratteristiche dei singoli elementi componenti le miscele previste per la preparazione di agglomerati e conglomerati che l'Impresa ha intenzione di mettere in opera per l'esecuzione dei lavori. Ai sensi dell'art. 167, c. 7 e c. 8 del D. Lgs. 207/2010, l'Appaltatore provvederà a Sue spese al prelevamento ed invio dei campioni ed alla esecuzione delle prove necessarie presso gli Istituti sperimentali a ciò autorizzati.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei lavori.

Quando la Direzione lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

Nonostante l'accettazione dei materiali da parte della Direzione lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

L'esecuzione delle opere avverrà secondo un programma dei lavori predisposto dall'Impresa, previa accettazione della Stazione appaltante e dalla Direzione dei lavori.

L'utilizzo, da parte dell'Impresa, di prodotti provenienti da operazioni di riciclaggio è ammesso, purché la qualità del materiale finito rientri nelle condizioni minime di accettazione descritte nei successivi articoli. La loro presenza deve essere dichiarata alla Direzione lavori e da questa accettata.

Tutte le seguenti prescrizioni tecniche valgono salvo diversa indicazione più restrittiva espressa per ogni singola lavorazione nell'Elenco prezzi e/o negli altri elaborati progettuali.

L'impresa, nell'esecuzione delle opere, dovrà assicurare la circolazione pedonale e, ove indicato, quella veicolare nell'area interessata dai lavori. Per tutta la durata del cantiere dovrà inoltre essere assicurata la praticabilità di tutti gli accessi esistenti, sia per la residenza, sia per i servizi (in particolare per quanto riguarda la Caserma Sempione e la scuola per l'infanzia), sia per le attività commerciali eventualmente presenti e la viabilità per il soccorso. Nelle strade a margine del cantiere, interessate direttamente o indirettamente dai lavori, e per almeno 150 metri dalla fine dell'area perimetrata (in ogni direzione), la segnaletica orizzontale e verticale - quando modificata - andrà adeguata alle condizioni provvisorie previste in progetto e in accordo con le indicazioni fornite dalla locale Polizia Municipale.

L'impresa appaltatrice provvederà pertanto a tutte le necessarie opere provvisorie (recinzioni, eventuali passerelle ecc.), all'apposizione della segnaletica regolamentare per l'eventuale deviazione del traffico veicolare ed alla sua sorveglianza.

In ogni caso, a cura e spese dell'Impresa dovranno essere mantenuti gli accessi a tutti gli ingressi stradali privati, ovvero tacitati gli aventi diritto, nonché provveduto alla corretta manutenzione ed al mantenimento in esercizio dei cavi e delle condutture di qualsiasi genere interessate ai lavori. Allo scopo di rispettare le prescrizioni precedenti, gli scavi potranno doversi eseguire anche per fasi successive e con interruzioni, nel rispetto delle previsioni del progetto e/o delle prescrizioni della Direzione lavori.

Ultimate le opere, l'Impresa dovrà rimuovere tutti gli impianti di cantiere e sgomberare tutte le aree occupate, lasciando la sistemazione superficiale del piano di calpestio pronta al traffico pedonale e veicolare per i diversi utilizzi previsti.

Per la fornitura e posa in opera di manufatti impiegati per assicurare la sicurezza della circolazione stradale (barriere di sicurezza, barriere fonoassorbenti, impianti elettrici, impianti di illuminazione, segnaletica verticale e orizzontale), l'Impresa appaltatrice si dovrà attenere alle specifiche riportate nelle circolari del Ministero dei LL.PP. del 16 maggio 1996, n. 2357, 27 dicembre 1996, n. 5923, 9 giugno 1997, n. 3107 e 17 giugno 1998, n. 3652 e s. m. e i. nei riguardi della presentazione della dichiarazione di impegno o di conformità o della certificazione di conformità sia all'atto dell'offerta che all'aggiudicazione dei lavori.

#### art. 7 - OPERE A VERDE

*Acqua* L'acqua da utilizzare per l'innaffio e la manutenzione non dovrà contenere sostanze inquinanti e sali nocivi oltre i limiti di tolleranza di fitotossicità relativa. L'Impresa, se le sarà consentito di approvvigionarsi da fonti del Committente, sarà tenuta su richiesta della Direzione dei lavori, a verificare periodicamente per mezzo di analisi effettuate secondo le procedure normalizzate della Società italiana di scienza del suolo la qualità dell'acqua da utilizzare ed a segnalare le eventuali alterazioni riscontrate. Gli oneri relativi saranno a carico del Committente.

*Terreno vegetale* Il materiale da impiegarsi per il ricarico, la livellazione e la ripresa di aree comunque destinate a verde, dovrà essere terreno vegetale, proveniente da scotico di terreno a destinazione agraria, da prelevarsi fino alla profondità massima di 1,00 m.

Qualora il prelevamento della terra venga fatto da terreni naturali non coltivati, la profondità sarà limitata al primo strato di suolo esplorato dalle radici delle specie a portamento erbaceo (di norma non superiore a 0,50 m) ossia a quello spessore ove la presenza di humus e le caratteristiche fisico-microbiologiche del terreno permettono la normale vita dei vegetali.

Il terreno vegetale dovrà essere a reazione neutra, risultare sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, di medio impasto e comunque adatto a ricevere una coltura erbacea od arbustiva permanente: esso dovrà risultare privo di ciottoli, detriti, radici ed erbe infestanti. La quantità di scheletro con diametro maggiore di mm 2 non dovrà eccedere il 25% del volume totale. La terra di coltivo dovrà essere priva di agenti patogeni e di sostanze tossiche per le piante. La verifica delle prescrizioni è demandata all'insindacabile giudizio della Direzione dei lavori.

*substrati di coltivazione* Con substrati di coltivazione si intendono materiali di origine minerale e/o vegetale utilizzati singolarmente o miscelati in proporzioni note per impieghi particolari e per ottenere un ambiente di crescita adatto alle diverse essenze che si vogliono mettere a dimora. Per i substrati imballati le confezioni dovranno riportare quantità, tipo e caratteristiche del contenuto. In mancanza delle suddette indicazioni sulle confezioni, o nel caso di substrati non confezionati, l'Impresa dovrà fornire, oltre ai dati sopra indicati, i risultati di analisi realizzate a proprie spese secondo i metodi normalizzati dalla Società italiana della scienza del suolo. I substrati, una volta pronti per l'impiego, dovranno essere omogenei e i componenti distribuiti in proporzioni costanti all'interno della loro massa. I substrati non confezionati o privi delle indicazioni sopra citate sulla confezione, potranno contenere anche altri componenti, in proporzioni note, tutti chiaramente specificati e dovranno essere sottoposti all'approvazione della Direzione dei lavori.

*Materiale vegetale* E' costituito da piante esemplari (alberi, arbusti e cespugli di grandi dimensioni, nell'ambito della propria specie con particolare valore ornamentale per forma e portamento) e da piante con particolari caratteristiche di crescita o ambientali.

*Concimi* **I concimi** possono essere:

- di tipo ammendante, e cioè costituiti da sostanze sotto forma di composti naturali o di sintesi in grado di modificare le caratteristiche fisiche del terreno;
- di tipo correttivo, e cioè costituite da prodotti chimici, minerali, organici o biologici capaci di modificare le caratteristiche chimiche del terreno.

*Ammendanti e correttivi* Con ammendanti si intendono quelle sostanze sotto forma di composti naturali o di sintesi in grado di modificare le caratteristiche fisiche del terreno.

Con correttivi si intendono quei prodotti chimici, minerali, organici o biologici capaci di modificare le caratteristiche chimiche del terreno. In accordo con la Direzione dei lavori si potranno impiegare prodotti con funzioni miste purché ne siano dichiarati la provenienza, la composizione e il campo di azione e siano forniti preferibilmente negli involucri originali secondo la normativa vigente.

*Prodotti di pacciamatura* Di origine naturale o di sintesi, sono destinati alla copertura del terreno per varie finalità operative, quali il controllo della evaporazione e della traspirazione, la limitazione della crescita di essenze infestanti, la protezione da sbalzi termici.

*Fitofarmaci* I fitofarmaci da usare (ad esempio anticrittogamici, insetticidi, diserbanti, ecc.) dovranno essere forniti nei contenitori originali e sigillati dalla fabbrica, con l'indicazione della composizione e della classe di tossicità che potrà essere solo la 3<sup>a</sup> e la 4<sup>a</sup> secondo la normativa vigente.

*Sementi* L'impresa dovrà fornire sementi selezionate e rispondenti esattamente a genere, specie e varietà richieste. Dovranno essere confezionate negli imballi originali con l'indicazione del grado di purezza, di germinabilità, della data di confezionamento e di scadenza stabiliti dalle leggi vigenti sigillati e muniti della certificazione ENSE (Ente nazionale sementi elette). L'eventuale mescolanza delle sementi di diverse specie (in particolare per i tappeti erbosi) dovrà rispettare le percentuali richieste negli elaborati di progetto o prescritte dalla Direzione dei lavori. Per evitare che possano alterarsi o deteriorarsi, le sementi dovranno essere immagazzinate in locali freschi e privi di umidità.

#### Caratteristiche tecniche

I concimi minerali, organici, misti e complessi devono avere titolo dichiarato secondo le vigenti disposizioni di legge ed essere forniti nell'involucro originale della fabbrica, fatte esclusioni per i letami, per i quali deve essere valutata di volta in volta la qualità e la provenienza.

I fitofarmaci devono essere rispondenti alle normative vigenti, emesse dal Ministero della Sanità.

Il materiale vegetale deve provenire da ditte appositamente autorizzate ai sensi delle leggi 18 giugno 1931 e 22 maggio 1973 n. 269 e successive modificazioni e integrazioni. L'impresa dovrà dichiararne la provenienza con relativa certificazione varietale e fitosanitaria alla Direzione Lavori.

L'impresa sotto la sua piena responsabilità può utilizzare piante non provenienti da vivaio e/o di particolare valore estetico unicamente se indicate in progetto e/o accettate dalla Direzione Lavori.

La zolla dovrà essere stata formata con successivi trapianti a partire da un anno prima della messa a dimora per limitare lo stress del trapianto. L'impresa dovrà inoltre aver cura che le zolle e le radici delle piante che non possano essere immediatamente messe a dimora non subiscano ustioni e mantengano il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione.

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto e tipici della specie, della varietà e della età al momento della loro messa a dimora e dovranno essere stati specificatamente allevati per il tipo di impiego previsto (es. alberate stradali, filari, esemplari isolati o gruppi, ecc.).

Gli alberi devono corrispondere alle richieste del progetto, con riferimento ai seguenti parametri:

- altezza dell'albero: distanza che intercorre fra il colletto e il punto più alto della chioma;

- altezza di impalcatura: distanza intercorrente fra il colletto e il punto di inserzione al fusto della branca principale più vicina;
- circonferenza del fusto: misurata a un metro dal colletto;
- diametro della chioma: dimensione rilevata in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere, a due terzi dell'altezza totale per tutti gli altri alberi;
- caratteristiche di fornitura: a radice nuda, in contenitore, in zolla.

Le piante con particolari caratteristiche di crescita o assimilabili devono rispondere alle specifiche indicate in progetto per quanto attiene tipo, specie, caratteristiche vegetative e di fornitura.

L'acqua da utilizzare per l'annaffiamento e la manutenzione non dovrà contenere sostanze inquinanti e sali nocivi oltre i limiti di tolleranza di fitotossicità relativa.

## MODALITA' DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

(LE PRESCRIZIONI SEGUENTI HANNO VALORE DI INDICAZIONE GENERALE E POTRANNO DI VOLTA IN VOLTA ESSERE INTEGRATE DALLE INDICAZIONI DEGLI ALTRI ALLEGATI DI PROGETTO)

### art. 8 - CONSERVAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE

L'Impresa, nell'esecuzione delle opere, dovrà assicurare la circolazione pedonale e veicolare esistente in piazza Chavez e nelle vie limitrofe e garantire l'agibilità di tutti gli accessi esistenti. Dovrà essere anche assicurata, nei limiti di quanto possibile, la conservazione dei parcheggi esistenti per tutta la durata dei lavori<sup>4</sup>.

Qualora si rendesse necessario procedere alla ripermimetrazione provvisoria di parte dell'area di cantiere per lo svolgimento di manifestazioni o eventi temporanei, i lavori saranno realizzati dall'Impresa appaltatrice su indicazione della Direzione lavori e pagati con l'apposita voce prevista in Elenco prezzi per l'Allestimento del cantiere

In ogni caso, a cura e spese dell'Impresa dovranno essere mantenuti gli accessi a tutti gli ingressi stradali esistenti, ovvero tacitati gli aventi diritto, nonché provveduto alla corretta manutenzione ed all'ininterrotto esercizio dei cavi e delle condutture di qualsiasi genere interessate ai lavori.

Allo scopo di rispettare le prescrizioni precedenti, la realizzazione delle opere a verde potrà dover essere effettuata per parti e con interruzioni.

### art. 9 - OPERE A VERDE

#### Modalità esecutive

Le lavorazioni per la sistemazione a verde dovranno seguire rigorosamente l'ordine imposto in progetto come puntualmente precisato dalla Direzione Lavori.

*Pulizia del terreno* I preliminari lavori di pulitura del terreno dovranno essere eseguiti in accordo con la Direzione Lavori.

Tutte le lavorazioni saranno eseguite nei periodi idonei, con il terreno in tempera, evitando di danneggiarne la struttura e di formare suole di lavorazione.

*Posa delle reti dei sottoservizi - Drenaggi* Successivamente ai movimenti di terra e alle lavorazioni del terreno, l'Appaltatore dovrà preparare, sulla scorta degli elaborati progettuali e delle indicazioni della Direzione Lavori, gli scavi necessari e la posa delle reti impiantistiche, rispettando le distanze minime dagli elementi vegetali. In questa fase, ove la natura del terreno lo richieda, saranno realizzate anche le necessarie opere di drenaggio per evitare ristagni di acqua in prossimità dell'apparato radicale degli alberi presenti e di nuovo impianto.

*Correzione* L'Appaltatore dovrà incorporare nel terreno tutte le sostanze eventualmente necessarie ad ottenere la correzione, l'ammendamento e la

---

<sup>4</sup> Nelle fase che impegneranno direttamente o indirettamente aree non confinate, dovrà essere previsto il divieto temporaneo della sosta e/o la presenza costante di un moviere.

concimazione di fondo, nonché somministrare gli eventuali fitofarmaci e/o diserbanti previsti.

*Tracciamenti* Prima di procedere alle operazioni successive, l'Impresa dovrà ottenerne l'approvazione della Direzione Lavori che ne verificherà la rispondenza agli elaborati di progetto ed alle indicazioni impartite.

Le buche ed i fossi per la piantagione delle specie vegetali dovranno avere le dimensioni minime indicate in progetto e comunque le più ampie possibili in rapporto alla grandezza delle piante da mettere a dimora.

*Terra da coltivo* In preparazione di qualsiasi impianto o semina, l'Appaltatore, in accordo con gli elaborati di progetto e con la Direzione Lavori, dovrà verificare che il terreno in sito sia adatto alla piantagione; in caso contrario dovrà apportare terra di coltivo in quantità sufficiente a formare uno strato di spessore adeguato per i prati, e a riempire totalmente le buche e i fossi per gli alberi e gli arbusti.

Dopo aver eseguito le operazioni di pulizia, le lavorazioni preliminari e gli eventuali movimentazione e/o apporti di terra, l'Appaltatore dovrà livellare e rastrellare il terreno secondo le indicazioni di progetto per eliminare ogni ondulazione, buca o avvallamento. Le quote definitive del terreno dovranno essere quelle indicate negli elaborati di progetto e dovranno comunque essere approvate dalla Direzione dei lavori.

*Preparazione del terreno per i prati* Per preparare il terreno destinato a tappeto erboso, l'Impresa, se necessario, opererà una ulteriore pulizia del terreno rimuovendo tutti i materiali che potrebbero impedire la formazione di un letto di terra di coltivo fine ed uniforme. Qualora la superficie del terreno si presenti eccessivamente compatta, la Direzione Lavori potrà ordinare la fresatura fino a una profondità non inferiore a 12 cm. Particolare attenzione dovrà essere posta durante queste lavorazioni per non danneggiare manufatti esistenti o posti in opera con altri lavori di appalto.

Si dovrà poi livellare e rastrellare il terreno secondo le indicazioni di progetto per eliminare ogni ondulazione, buca o avvallamento e gli eventuali residui della rastrellatura dovranno essere allontanati dall'area del cantiere.

*Formazione dei prati* Nella formazione dei vari tipi di prato sono compresi tutti gli oneri relativi alla preparazione del terreno, alla semina o alla piantagione e alle irrigazioni. La formazione dei prati dovrà aver luogo dopo la messa a dimora di tutte le piante (essenze arboree ed arbustive) previste in progetto e dopo l'esecuzione degli impianti tecnici, delle opere di pavimentazione, delle attrezzature e degli arredi posti nelle vicinanze delle zone da inerbire.

Dopo la preparazione del terreno, l'area sarà seminata con uniformità e rullata convenientemente. Il miscuglio dovrà essere stato composto secondo le percentuali precisate in progetto e come prescritto dalla Direzione lavori.

Terminate le operazioni di semina o piantagione, il terreno deve essere immediatamente irrigato con successive aspersioni a pioggia fine, evitando qualunque formazione di ristagni d'acqua.

Per il positivo collaudi, i vari tipi di prato dovranno presentarsi perfettamente inerbiti con le specie previste, con assenza di erbe infestanti e sassi, esenti da malattie, chiarie od avvallamenti dovuti all'assestamento del terreno o ad altre cause. La Direzione lavori, ricorrendo una delle cause menzionate di imperfetta riuscita della lavorazione, potrà ordinare una nuova semina totale o parziale, fino al perfetto inerbimento di tutte le parti da sistemare a prato.

*Messa a dimora degli alberi* La messa a dimora del materiale vegetale dovrà avvenire, in relazione alle quote definite dagli elaborati di progetto, avendo cura che le piante non presentino radici allo scoperto né risultino, una volta assestatosi il terreno, interrate oltre il livello del colletto.

*Protezioni* Nelle zone dove potrebbero verificarsi danni causati da animali domestici o selvatici oppure dal transito di persone e automezzi, l'Appaltatore dovrà proteggere, singolarmente o in gruppo, le piante messe a dimora con opportuni ripari (es. reti metalliche, protezioni in ferro o in legno, griglie, ecc..) e/o sostanze repellenti previste dagli elaborati di progetto o precedentemente concordati ed approvati dalla Direzione Lavori.

Particolare cura dovrà essere posta per il mantenimento dell'integrità delle piante conservate nella vicinanza dell'area di cantiere, in particolare davanti alla caserma Sempione:

- per la parte fuori terra, proteggendo il fusto e i rami con idonee sovrastrutture per evitare tagli, rotture e scorticamenti;

- per la parte interrata, procedendo con scavo a mano in prossimità all'apparato radicale che, ove indispensabile e senza compromettere la stabilità della pianta, andrà asportato con taglio netto, subito disinfettato per favorirne la cicatrizzazione.

Sarà inoltre a carico dell'Appaltatore realizzare appositi ancoraggi interrati adeguatamente dimensionati e formati ciascuno da tre ancore metalliche con cinghie e disco di ripartizione della pressione sulla zolla in materiale vegetale, per sostenere gli alberi di nuovo impianto, anche in relazione alle rilevanti dimensioni degli individui trapiantati, ai vincoli dati dalla dimensione dell'aiuola e all'uso dell'area circostante, costantemente utilizzata per sosta e traffico veicolare e pedonale.

#### Avviamento in esercizio

Le obbligazioni contrattuali dell'Appaltatore non si esauriscono con la messa a dimora delle essenze prative e arboree richiedendo un ulteriore periodo di interventi finalizzati ad un completo attecchimento delle varie specie vegetali.

*Garanzia* La durata della garanzia di mantenimento viene inserita nelle previsioni di progetto o di appalto; oppure, in difetto di indicazioni progettuali, verrà definita dalla Direzione Lavori in rapporto alla specifica tipologia dell'impianto.

Il tempo di garanzia dopo il termine dei lavori di messa a dimora non può essere inferiore al periodo necessario al completo sviluppo della prima vegetazione dopo l'installazione delle essenze (almeno 90 giorni dalla ripresa vegetativa).

*Manutenzione* Durante il periodo concordato di garanzia, l'impresa dovrà procedere a interventi programmati di manutenzione comprendenti le seguenti operazioni:

- irrigazione
- ripristino conche e rinalzo
- falciatura, diserbi e sarchiature
- concimazioni
- potature
- eliminazione e sostituzione delle piante morte
- difesa della vegetazione infestante
- sistemazione dei danni causati da erosione
- ripristino della verticalità delle piante
- controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere

La manutenzione delle opere dovrà aver inizio immediatamente dopo la messa a dimora (o la semina) di ogni singola pianta e dovrà continuare fino alla scadenza del periodo di garanzia concordato.

*Irrigazione* L'impresa è tenuta ad irrigare tutte le piante messe a dimora per il periodo di garanzia concordato.

Le conche di irrigazione eseguite durante i lavori di impianto dovranno essere, se necessario, ripristinate.

A seconda dell'andamento stagionale e delle caratteristiche di specie, l'impresa provvederà alla chiusura delle conche e al rinalzo delle piante, oppure alla riapertura delle conche per l'innaffiamento. In alternativa o a completamento della formazione delle conche, la Direzione lavori potrà ordinare l'interramento di un tubo microforato per drenaggi da utilizzare per la bagnatura in profondità. E' facoltà dell'Impresa appaltatrice di proporre la realizzazione, senza alcun onere per la Stazione appaltante, di un impianto di irrigazione a goccia che potrà essere realizzato solo dopo l'approvazione scritta da parte della Direzione Lavori del progetto presentato dall'Impresa.

*Altre lavorazioni* Le concimazioni dovranno essere effettuate nel numero e nelle quantità stabilite dal piano di concimazione.

Le potature di formazione e di rimonda dovranno essere effettuate nel rispetto delle caratteristiche delle singole specie.

*Piante morte* Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione, in rapporto all'andamento stagionale, dovrà essere effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento. Durante i lavori andrà posta particolare cura al mantenimento di tutte le opere e ai manufatti posti in opera che, se danneggiati, dovranno essere ripristinati o sostituiti con oneri a carico dell'Impresa appaltatrice<sup>5</sup>;

---

<sup>5</sup> Resta inteso che saranno addebitati all'Impresa appaltatrice anche tutti gli oneri eventualmente conseguenti il temporaneo mancato utilizzo di una parte dell'area

Durante l'operazione di manutenzione l'Impresa dovrà estirpare, salvo diversi accordi con la Direzione Lavori, le specie infestanti e reintegrare lo stato di pacciamme, quando previsto dal progetto.

#### Controlli prestazionali

I controlli finali si differenziano in funzione del tipo di opera a verde, pur essendo comunemente rivolti ad accertare l'attecchimento al 100% di tutte le specie vegetali.

*Attecchimento* L'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine di 90 giorni a decorrere dall'inizio della prima vegetazione successiva alla dimora, le piante si presentino sane ed in buono stato vegetativo.

Dopo il termine suindicato la Direzione Lavori, in contraddittorio con l'Impresa, procederà alla analitica rilevazione di stato delle opere in verde; soltanto in caso di verifica di completo attecchimento la Direzione Lavori potrà disporre lo sblocco delle garanzie contrattuali prestate dall'impresa.

In casi controversi la Direzione Lavori potrà imporre all'impresa di ampliare, senza alcun compenso aggiuntivo, il periodo di garanzia e la contestuale attività manutentoria per un ulteriore ciclo vegetativo.

Dopo 90 giorni dall'inizio della seconda vegetazione successiva alla dimora la Direzione Lavori procederà, sempre in contraddittorio con l'Impresa, alla verifica finale di attecchimento. In tale seconda occasione la Direzione Lavori dovrà decidere in via definitiva se accettare l'opera a verde o applicare motivate detrazioni.

Le garanzie prestate dall'impresa vanno conseguentemente sbloccate, in tutto o in parte, dopo la verifica al secondo ciclo vegetativo, che viene quindi a costituire il limite temporale ultimo di accettazione o ripulsa delle forniture e dei lavori.

*Controlli* Fino alla ultimazione delle verifiche rituali di attecchimento l'impresa dovrà proseguire l'azione manutentoria mediante i seguenti adempimenti primari:

- dovrà provvedere alla sistemazione dei danni causati da erosione per difetto di esecuzione degli interventi di sua specifica competenza e quindi non dovuti a danni di forza maggiore;
- è tenuta al ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante qualora se ne riconosca la necessità;
- dovrà controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione delle superfici sistemate provvedendo alla tempestiva eliminazione dei fenomeni patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

L'impresa cesserà dalle suindicate obbligazioni soltanto dopo l'emissione degli atti di verifica finale di attecchimento.

## NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

## art. 10 - DISPOSIZIONI GENERALI

L'importo effettivo delle opere verrà determinato a corpo.

Eventuali lavori in economia, che potranno essere prescritti esclusivamente per iscritto dalla Direzione dei lavori, riguarderanno esclusivamente lavori non suscettibili di esatta valutazione.

L'Impresa dovrà tempestivamente richiedere alla Direzione lavori di misurare in contraddittorio quelle opere e somministrazioni la cui consistenza, in progresso di lavoro non si potesse più accertare, come pure di procedere alla misura ed al peso di tutto ciò che deve essere misurato e posato prima di essere posto in opera.

Inoltre rimane convenuto che se talune caratteristiche e/o quantità non fossero esattamente accertate per difetto di ricognizioni fatte a tempo debito, l'Impresa dovrà accettare la valutazione della Direzione lavori e sottostare a tutte le spese e danni derivanti dalla tardiva ricognizione.

Le misure di ogni opera devono corrispondere a quelle prescritte ed ordinate. Nel caso di eccesso si terrà come misura quella prescritta ed in caso di difetto se l'opera è accettata, si terrà come misura quella effettivamente rilevata.

## art. 11 - VALUTAZIONE DEI LAVORI A CORPO

L'esecuzione delle lavorazioni o delle provviste il cui corrispettivo è previsto a corpo è regolato nel suo insieme da un prezzo a corpo (forfettario) stabilito dall'Appaltatore nella sua offerta.

Si intende quindi compensata con il prezzo a corpo la consistenza delle lavorazioni o delle provviste (in quantità e qualità) non inferiore a quella dettagliata nel computo metrico.

Questo prezzo stabilito dall'Appaltatore secondo calcoli di sua convenienza dovrà tenere conto:

- di tutte le spese, sia dirette che indirette, conseguenti alla verifica generale dell'opera e alla sua realizzazione, comprese le spese generali, l'utile, il costo dei disegni di dettaglio e delle foto da consegnarsi nel numero di copie richiesto

- della fornitura dei mezzi d'opera, dei materiali e della loro lavorazione, del carico, trasporto e scarico degli stessi; di dazi, cali, sfridi, perdite, e quanto altro occorrente

- delle opere provvisorie, delle assicurazioni ed imposte, dell'allestimento del cantiere

- di assicurazioni di ogni genere e delle prestazioni di ogni natura sino al collaudo definitivo, senza pregiudizio alcuno per la garanzia decennale di cui all'art. 1669 del Codice Civile.

Il prezzo a corpo comprende pertanto non solo tutti i lavori esplicitamente contemplati nel progetto ma anche quelle opere o prestazioni non

espressamente previste ma che si rendano necessarie per dare l'opera compiuta a regola d'arte e in perfetto stato di funzionamento, rispondente pienamente ai requisiti prescritti.

Il prezzo convenuto per le lavorazioni computate a corpo è fisso e invariabile, senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla qualità di dette lavorazioni o provviste.

Le quantità riportate nel computo metrico - allegato che non fa parte dei documenti di appalto - sono puramente indicative e corrispondono alle misure minime che devono essere in ogni caso realizzate.

#### art. 12 - VALUTAZIONE DEI LAVORI IN ECONOMIA

Le eventuali prestazioni in economia saranno eseguite nella piena applicazione della normativa vigente sulla mano d'opera, i noli e i materiali, incluse tutte le prescrizioni contrattuali e le specifiche del presente Capitolato. Le opere dovranno essere dettagliatamente descritte (nelle quantità, nei tempi di realizzazione, nei materiali, nei mezzi e numero di persone impiegate) e i documenti controfirmati dalla Direzione lavori.

Il prezzo relativo alla mano d'opera comprenderà ogni spesa per la fornitura di tutti gli attrezzi necessari agli operai, la quota delle assicurazioni, la spesa per l'illuminazione, gli accessori, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

Nel prezzo dei noli si intendono incluse tutte le operazioni da eseguire per avere le macchine operanti in cantiere (compresi gli operatori), gli operai specializzati, l'assistenza, la spesa per i combustibili, l'energia elettrica, i lubrificanti, i pezzi di ricambio, la manutenzione di qualunque tipo, l'allontanamento dal cantiere e quant'altro si rendesse necessario per la piena funzionalità dei macchinari durante tutto il periodo dei lavori.

Il prezzo dei materiali include tutte le spese e gli oneri richiesti per avere i materiali in cantiere immagazzinati in modo idoneo a garantire la loro protezione e tutti gli apparecchi e mezzi d'opera necessari per la loro movimentazione, la mano d'opera richiesta per tali operazioni, le spese generali, i trasporti, le parti danneggiate, l'utile dell'Appaltatore e tutto quanto il necessario alla effettiva installazione delle quantità e qualità richieste.

I lavori eseguiti in economia non daranno luogo ad una valutazione a misura ma, nella contabilità saranno calcolati secondo i prezzi unitari di Elenco (o, in mancanza, del prezzario di riferimento Regione Piemonte 2010) relativi alle somministrazioni fatte dall'Impresa stessa, diminuiti del ribasso d'asta.

#### art. 13 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LA VALUTAZIONE DELLE SINGOLE LAVORAZIONI

Norme generali: Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici o a numero o a peso, in relazione a quanto è previsto nell'Elenco delle lavorazioni.

Le opere saranno liquidate in base alle prescrizioni fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori. Soltanto nel caso che la Direzione dei lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni o diverse lavorazioni, se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, tale condizione potrà essere motivo di rifacimento della lavorazione con oneri a carico dell'Impresa.

Le misure delle lavorazioni eseguite saranno prese in contraddittorio mano a mano che si procederà nell'esecuzione dei lavori e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati dalla Direzione dei lavori e dall'Impresa.

Prima che il progredire dei lavori renda non più accertabili o riscontrabili le misurazioni delle lavorazioni eseguite e con un sufficiente preavviso, l'Appaltatore è obbligato ad avvisare la Direzione dei lavori.

1) Scavi in genere: Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di Elenco per gli scavi in genere, l'Impresa deve ritenersi compensata per tutti gli oneri che essa dovrà incontrare:

- per eventuale taglio di arbusti, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie, sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto a qualsiasi distanza, sistemazione delle materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa
- per la regolarizzazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, per il successivo rinterro all'intorno delle murature, ai fianchi e sopra le condotte d'acqua od altre condotte in genere e per le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché per sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

All'atto della consegna dei lavori, l'Impresa eseguirà in contraddittorio con la Direzione dei lavori la verifica delle sezioni trasversali e delle relative quote dello stato di fatto. Sulla scorta di tale rilievo e di quelli da effettuarsi ad opera terminata, con riferimento alle sagome delle sezioni tipo ed alle quote di progetto, sarà computato il volume degli scavi e dei rilevati eseguiti per la realizzazione dell'opera.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

a) Il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate in base a rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Impresa all'atto della consegna ed all'atto della misurazione.

b) Gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale, quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Al volume così calcolato si applicheranno prezzi fissati nell'Elenco per tali scavi; essi saranno cioè valutati sempre come eseguiti a pareti verticali, ritenendosi già compreso e compensato col prezzo unitario di Elenco ogni maggiore scavo.

Per gli scavi di fondazione da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di Elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra i piani orizzontali consecutivi stabiliti per diverse profondità nello stesso Elenco dei Prezzi.

Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita, per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo di Elenco.

2) Rilevati o rinterri, movimenti delle materie di scavo nell'ambito del cantiere, trasporti a rifiuto - Tutti gli oneri, obblighi e spese per la formazione dei rilevati e rinterri saranno compensati con il prezzo previsto in Elenco per le varie profondità, computandoli di volume uguale a quelli computati per gli scavi, deducendo il solo volume occupato dai manufatti.

I rilevati e i vari trasporti saranno anche essi compensati ai Prezzi previsti in Elenco, determinandone il volume prima dello scavo, senza tenere conto dell'aumento di volume dovuto all'estrazione.

Nessun maggiore importo potrà essere richiesto dall'Appaltatore per eventuali chiusure provvisorie (rinterro o adeguata copertura) di parti dello scavo per lavori non conclusi nell'orario di lavoro di una giornata di cantiere.

3) Drenaggi - Il riempimento di pietrame a secco sarà valutato a metro cubo per il suo volume misurato in opera al prezzo comparente nell'Elenco prezzi unitari. Non si terrà conto dei maggiori volumi risultanti dal riempimento di eventuali maggiori scavi. Saranno invece pagate, mediante compilazione delle relative liste in economia, le ore di pompa per mantenere asciutto lo scavo, qualora si renda impossibile il deflusso naturale delle acque.

Tali compensi saranno commisurati alle ore di effettivo lavoro, con deduzione delle interruzioni, qualunque ne sia la causa.

4) Paratie e casseri in legname - Saranno valutati per la loro superficie effettiva e con il relativo prezzo di elenco si intende compensata ogni fornitura occorrente di legname, ferramenta, etc.; ogni sfrido relativo; ogni spesa per la lavorazione, apprestamento, collocamento in opera di longarine o filagne di collegamento, infissione di pali, tavoloni ecc.; per rimozioni, perdite, guasti e per ogni altro lavoro, nessuno escluso od eccettuato, occorrente per dare le opere complete ed idonee all'uso.

5) Rimozione di manufatti - I Prezzi fissati in Elenco per la rimozione dei manufatti comprendono ogni onere relativo anche all'ordinato accatastamento (se prescritto dalla Direzione dei lavori) o al conferimento in

discarica (quando richiamato nella voce di Elenco) e all'eventuale ripristino delle superfici se manomesse per la rimozione.

6) Mano d'opera - Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'Impresa è obbligata, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non siano giudicati idonei alla Direzione dei lavori.

Circa le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

7) Noleggi - Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Sono a carico esclusivo dell'Impresa la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia e tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

Per il noleggio degli autocarri o di altri mezzi di trasporto, il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perdita di tempo.

8) Trasporti - Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera per il conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

La valutazione delle materie da trasportare è fatta, a seconda dei casi, a volume od a peso e con riferimento alla distanza del trasporto.

9) Materiali a piè d'opera o in cantiere - Tutti i materiali in provvista saranno misurati con metodi geometrici, con le prescrizioni indicate nei vari articoli del presente Capitolato e nell'art. 34 del Capitolato generale.

## **ULTERIORI DISPOSIZIONI E GARANZIE**

### **art. 14 - DOCUMENTAZIONE PER LA MANUTENZIONE PROGRAMMATA**

A fine lavori l'Appaltatore dovrà fornire la documentazione tecnica di dettaglio delle opere e forniture realizzate. Tale documentazione consisterà nell'aggiornamento delle tavole di progetto per modifiche o aggiunte intervenute in corso d'opera.

Per tutti gli eventuali macchinari e i dispositivi elettromeccanici e idraulici posti in opera dovranno essere fornite all'Amministrazione appaltante nel più breve tempo possibile, ed in ogni caso non più tardi della messa in servizio dei manufatti, tre copie dei manuali di uso e manutenzione redatti in lingua italiana.

### **art. 15 - ULTERIORI DISPOSIZIONI**

Tutti i documenti più significativi e le informazioni necessarie per l'utilizzo in esercizio e per la manutenzione dell'area dovranno essere consegnati dall'Appaltatore al Direttore dei lavori che li raccoglierà in un apposito fascicolo per metterli a disposizione della persona che assumerà la responsabilità della conservazione dell'opera.