



COMUNE DI SANGUINETTO

PROVINCIA DI VERONA

## **INTERVENTI SUL VERDE URBANO: MESSA A DIMORA DI NUOVI ALBERI**

<b>ELABORATO</b>	<b>CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO</b>	
<b>STAZIONE APPALTANTE</b>	COMUNE DI SANGUINETTO UFFICIO EDILIZIA PUBBLICA	
<b>IL TECNICO</b>	ARCH. ALESSIA PACIARELLI GEOM. MICHELA BERTI	
<b>R.U.P.</b>	ARCH. ALESSIA PACIARELLI	
<b>DATA</b>	2/12/2019	

**Comune di Sanguinetto Via Interno Castello, 2 - 37058 Sanguinetto (VR)**

**info@comune.sanguinetto.vr.it – PEC: comune.sanguinetto.vr@pecveneto.it**

## FOGLIO PATTI CONDIZIONI

### CAPO I – NORME AMMINISTRATIVE

#### **Art. 1 – OGGETTO DEL CONTRATTO D’APPALTO E DESCRIZIONE DEI LAVORI**

L’appalto ha per oggetto l’esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la realizzazione dei lavori per la **MESSA A DIMORA DI ALBERATURE IN AREE VERDI E VIALI DI SANGUINETTO E VENERA.**

I lavori dovranno essere eseguiti nel pieno rispetto delle prescrizioni del contratto d’appalto e dei suoi allegati, delle normative tecnico-esecutive vigenti e delle regole d’arte e del buon costruire e con i migliori accorgimenti tecnici per la loro perfetta esecuzione.

#### **Art. 2 – AMMONTARE COMPLESSIVO E ARTICOLAZIONE ECONOMICA DELL’APPALTO**

L’importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell’appalto è pari a € 9.150,00 oltre IVA di legge.

L’importo totale di cui al precedente periodo, comprende gli oneri della sicurezza pari a € 250,00 non soggetti a ribasso d’asta e l’importo di € 8.900,00 oltre IVA di legge per i lavori soggetti a ribasso d’asta.

Il contratto sarà stipulato a misura.

Criterio di aggiudicazione dell’appalto: prezzo più basso ai sensi dell’art 95 comma 4 lett. a) del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., mediante indicazione di una percentuale unica di ribasso da applicare sui prezzi unitari.

#### **Art. 3 - VARIAZIONI ALLE OPERE PROGETTATE**

L’Appaltante si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all’atto esecutivo, le varianti che riterrà opportune, nell’interesse della buona riuscita e dell’economia dei lavori, senza che l’Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie.

#### **Art. 4 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

Fanno parte integrante del contratto d’appalto, oltre al presente Capitolato Speciale – Norme Amministrative e Norme Tecniche, ed i seguenti elaborati:

- LOCALIZZAZIONE AREE DI INTERVENTO
- CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- ELENCO PREZZI UNITARI
- QUADRO ECONOMICO

L’Appaltatore si riserva di apportare agli schemi sopraelencati le modifiche che riterrà opportune, senza che ciò possa dare all’impresa motivo alcuno di fare eccezioni o di avanzare domande di speciali compensi non contemplati nel presente Capitolato Speciale.

#### **Art. 5 - TEMPO UTILE PER FORNITURE E LAVORI - PENALI PER RITARDATO ADEMPIMENTO AGLI OBBLIGHI CONTRATTUALI**

Il tempo utile per dare ultimati i lavori è stabilito in **giorni 30 (trenta)** naturali, successivi e continui decorrenti dal giorno della consegna.

La **penale** prevista è stabilita in **€ 50,00 (Euro cinquanta/00)** per ogni giorno di ritardo.

#### **Art. 6 – PIANO SOSTITUTIVO DI SICUREZZA (PSS)**

L’Appaltatore ha l’obbligo di redigere il piano sostitutivo di sicurezza (PSS) che deve assolvere interamente alla valutazione del rischio per il cantiere in questione.

#### **Art. 7 - SOSPENSIONI E RIPRESE DEI LAVORI**

Sarà facoltà della D.L. la sospensione e la ripresa dei lavori in relazione ad impedimenti che dovessero presentarsi al normale andamento delle lavorazioni, per cause legate al tempo meteorologico o di altro tipo.

#### **Art. 8 - PAGAMENTI IN ACCONTO – ANTICIPAZIONE DEL PREZZO**

Il pagamento verrà eseguito in un’unica soluzione alla fine dei lavori con una trattenuta del 10% a titolo di garanzia di attecchimento delle piante.

Quando, per motivi indipendenti dall'impresa, i lavori rimanessero sospesi per un periodo superiore a 30 giorni, la D.L. provvederà a liquidare i lavori svolti fino a quel momento con una detrazione del 10%.

#### **Art. 9 - CONTO FINALE**

Il conto finale verrà compilato dal Direttore dei Lavori entro 30 (trenta) giorni dalla data di fine dei lavori con previsione di un credito residuo pari almeno al 10% dell'importo contabilizzato.

Il Certificato di Regolare Esecuzione sarà emesso entro 3 (tre) mesi dalla data di fine lavori.

Il pagamento della rata di saldo verrà effettuato decorsi 2 anni dall'ultimazione dei lavori e previa verifica finale dell'attecchimento delle piante, come previsto al successivo articolo; in alternativa, il pagamento della rata di saldo (10% dell'importo derivante dalla contabilità finale) è subordinato alla costituzione di una cauzione o garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della suddetta rata di saldo ai sensi comma 6, art. 103 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

#### **Art. 10 - GARANZIA DI ATTECCHIMENTO**

La Ditta si impegna a garantire l'attecchimento delle piante poste a dimora; la prima verifica di buona riuscita dell'appalto verrà effettuata nel mese di giugno 2020; la ditta dovrà sostituire tutte le piante prive di vitalità e compromesse in alcune parti.

La verifica finale verrà effettuata in contraddittorio, decorsi 2 anni dall'ultimazione dei lavori, seguendo le modalità della prima visita.

La liquidazione della rata di saldo o lo svincolo della polizza di cui all'art. 9, verrà effettuata tenuto conto del valore delle piante oggetto di sostituzione.

#### **Art. 11 - SINISTRI ALLE PERSONE E DANNI ALLE PROPRIETÀ**

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose ed a terzi determinati da mancata, tardiva od inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore.

#### **Art. 12 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE**

Oltre gli oneri previsti dal Capitolato Generale e agli altri indicati nel presente Capitolato Speciale, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

- 1) Fornire tutte le prestazioni, i caneggiatori, gli attrezzi e gli strumenti necessari per rilievi, tracciamenti, misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori.
- 2) Ottemperare a tutte le disposizioni impartite dal Direttore dei Lavori per il mantenimento in sicurezza della viabilità.
- 3) La pulizia quotidiana delle opere in costruzione e delle vie di transito del cantiere col personale necessario.
- 4) Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette di qualunque altra impresa che abbia in affidamento lavori non compresi nel presente appalto.
- 5) Eseguire i tracciamenti necessari per la precisa determinazione ed esecuzione delle opere, conservare i riferimenti relativi alla contabilità sino al collaudo.
- 6) L'adozione nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e di tutte le norme in vigore in materia di infortunistica.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori.

## **CAPO II – QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI**

#### **Art. 13 - TERRENO DI COLTIVO DI RIPORTO**

- a) Il terreno di coltivo di riporto proposto dall'Appaltatore dovrà sempre essere approvato dalla Direzione Lavori, a tal fine l'Appaltatore ha l'obbligo di dichiarare alla Direzione Lavori il luogo di provenienza del terreno e di fornire un campione rappresentativo dello stesso.
- b) Il terreno di coltivo di riporto dovrà provenire dagli strati superficiali del suolo, prelevato non oltre i primi 50-70 cm di profondità, dovrà essere privo di cotico e, se non diversamente specificato negli elaborati progettuali o dalla Direzione Lavori, dovrà avere una tessitura definita come "medio impasto" o "sabbioso-limoso".

#### **Art. 14 - FERTILIZZANTI, CONCIMI, AMENDANTI, CORRETTIVI, COMPOST**

- a) Questi materiali dovranno essere forniti negli involucri originali dotati delle etichette previste indicanti, tra l'altro, il produttore, il paese di provenienza e la composizione chimica secondo quanto previsto dalla legislazione vigente: D.Lgs. 29/04/2006, nr. 217 e s.m.i.
- b) In ogni caso tutti i prodotti sopra riportati dovranno riportare in etichetta il loro utilizzo per le piante ornamentali e i tappeti erbosi.
- c) Le diverse e più comuni tipologie di prodotto sono:
  - **Concimi:** concimi semplici, concimi complessi a lenta cessione o a cessione programmata. In casi particolari possono essere utili concimi specifici con microelementi (Ferro, Manganese, ecc.) in forma chelata. Quando possibile sono da preferire i concimi organici o misto organici.
  - **Ammendanti derivanti da deiezioni animali** devono derivare unicamente da letami umificati con lettiera di bovino o equino impiegati in forma pellettata.
  - **Ammendanti di altro tipo:** ad es. derivanti da scarti di animali idrolizzati, ricco di proteine, amminoacidi, acidi umici e fulvici e fosforo.
  - **Torbe**
- d) Può essere utilizzato anche il **compost**, il cui uso però deve essere concordato ed approvato dalla Direzione Lavori. In ogni caso il compost deve essere munito di analisi chimico-fisiche che ne attestino la conformità a quanto stabilito dalla legislazione vigente, con particolare riferimento all'assenza di sostanze inquinanti e/o tossiche.

#### **Art. 15 - PACCIAMATURA**

Dopo la posa del telo pacciamante è richiesta la copertura con materiale sfuso (lapillo).

La posa della pacciamatura deve sempre essere eseguita in modo da garantire la perfetta aderenza dei bordi al suolo e utilizzando adeguati accessori per l'ancoraggio.

#### **Art. 16 - ALBERATURE**

Le piante devono essere state allevate per scopo ornamentale, adeguatamente preparate per il trapianto e conformi alle caratteristiche indicate negli elaborati progettuali.

Le piante dovranno corrispondere al genere, specie, varietà, cultivar, portamento, colore del fiore e/o delle foglie richieste: nel caso sia indicata solo la specie si dovrà intendere la varietà o cultivar tipica per la zona, individuata in accordo con la Direzione Lavori.

Dove richiesto dalla normativa vigente il materiale vegetale dovrà essere accompagnato dal "passaporto delle piante".

Le piante dovranno essere esenti da deformazioni, capitozzature, ferite di qualsiasi natura, grosse cicatrici o danni conseguenti a urti, grandine, legature, ustioni da sole, gelo o altro tipo di danno. Dovranno altresì essere esente da attacchi (in corso o passati) di fitofagi e/o patogeni, prive di deformazioni o alterazioni di qualsiasi natura inclusa la "filatura" (pianta eccessivamente sviluppata verso l'alto).

Le piante dovranno essere state adeguatamente allevate in vivaio con corrette potature di formazione della chioma.

Le piante dovranno presentare uno sviluppo sufficiente della vegetazione dell'ultimo anno, sintomo di buone condizioni di allevamento.

Le piante fornite in contenitore devono aver trascorso, nel contenitore di fornitura, almeno una stagione vegetativa e aver sviluppato un apparato radicale abbondante in tutto il volume a disposizione. Non saranno accettate piante con apparato radicale a "spirale" attorno al contenitore o che fuoriesce da esso.

Le piante fornite in zolla dovranno essere ben imballate con un involucro totalmente biodegradabile, rivestito con rete di ferro non zincato a maglia larga. L'apparato radicale dovrà essere ben accestito, ricco di radici secondarie sane e vitali, privo di tagli con diametro superiore a 3 cm. Il terreno che circonda le radici dovrà essere ben aderente e

senza crepe. Le piante a radice nuda, dovranno essere state estirpate esclusivamente nel periodo di riposo vegetativo (periodo compreso tra la totale perdita di foglie e la schiusura delle prime gemme terminali), e mantenute con i loro apparati radicali sempre adeguatamente coperti in modo da evitarne il disseccamento.

La Direzione Lavori si riserva di esaminare l'apparato radicale per verificare se il materiale vegetale abbia i requisiti richiesti.

Le piante dovranno essere uniformi nella dimensione, forma della chioma e portamento. L'Appaltatore deve comunicare anticipatamente alla Direzione Lavori il vivaio/i di provenienza del materiale vegetale. La Direzione Lavori potrà effettuare, insieme all'Appaltatore, visite ai vivaio/i di provenienza per scegliere le singole piante, riservandosi la facoltà di scartare, a proprio insindacabile giudizio, quelle non rispondenti alle caratteristiche indicate negli elaborati progettuali in quanto non conformi ai requisiti fisiologici, fitosanitari ed estetici richiesti o che non ritenga comunque adatte al lavoro da realizzare.

Le principali caratteristiche che definiscono gli standard di fornitura delle piante sono:

**1. Apparato radicale:** per le piante in contenitore la misura di riferimento è la dimensione del vaso. Le piante non fornite in contenitore devono avere una zolla di diametro pari a 3 volte la circonferenza del tronco misurato ad 1 metro di altezza.

**2. Circonferenza del tronco:** è definita per piante monocormiche (ad alberetto), è misurata ad un metro da terra (colletto), ed è espressa in cm e in classi di 2 cm fino a 20 cm, in classi di 5 cm da 20 a 40 cm e in classi di 10 cm per circonferenze superiori.

La chioma degli alberi dovrà essere correttamente ramificata, uniforme ed equilibrata per simmetria e distribuzione delle branche principali e secondarie all'interno della stessa. Gli alberi dovranno presentare una "freccia" centrale sana e vitale, fatta eccezione per le varietà con forma globosa.

Gli alberi dovranno avere un'altezza dell'impalcatura dei rami pari ad almeno 2,5 m.

Le piante devono avere subito i necessari trapianti in vivaio, l'ultimo dei quali da non più di uno/due anni.

Le zolle e i contenitori dovranno essere proporzionati alle dimensioni e allo sviluppo della pianta e rispettare un rapporto tra il diametro della zolla o del vaso e la circonferenza del tronco misurato ad 1 metro dal colletto, di 3:1. La zolla dovrà inoltre avere un'altezza pari almeno ai 4/5 del suo diametro.

L'altezza della pianta dovrà essere da 25 a 30 volte la circonferenza dell'albero al colletto.

La circonferenza del fusto indicata nelle voci di tariffa va misurata ad 1 m dal colletto.

## **CAPO III - MODALITÀ DI ESECUZIONE**

### **Art. 17 - TRACCIAMENTI**

1. Prima di porre mano ai lavori l'Impresa è obbligata ad eseguire a sue spese il tracciato e la picchettatura completa dei filari e degli alberi isolati da piantumare, in modo che esse risultino determinate sul terreno secondo le misure prescritte, provvedendo a determinare le quantità delle varie lavorazioni.
2. I tracciamenti saranno eseguiti dalla Impresa e controllati dalla D.L.
3. L'Impresa ha l'obbligo di fornire operai, strumenti e mezzi d'opera necessari ed adatti allo scopo anche se le operazioni venissero eseguite dalla D.L.

### **Art. 18 - PIANTUMAZIONE**

#### **18.1 Condizioni di piantagione**

L'Appaltatore dovrà quindi porre in essere tutti gli interventi necessari e utili a garantire lo sviluppo ottimale delle radici della pianta.

La Direzione Lavori può richiedere interventi specifici e questi interventi in nessun caso costituiscono onere per la Stazione Appaltante.

Durante tutte le operazioni, i suoli devono essere asciutti o in condizione definibili in 'tempera'.

Il terreno delle aree da piantumare ed il terreno per il riempimento delle buche delle piante deve essere fertile e con componenti adeguati alle esigenze delle piante da mettere a dimora.

Solo se ritenuto sufficientemente fertile ed eventualmente corretto e migliorato, si potrà utilizzare il terreno stesso dell'area d'impianto o comunque quello proveniente dal materiale di scavo della buca d'impianto.

Il terreno vegetale deve corrispondere alle seguenti caratteristiche agronomiche:

- Assenza di inquinanti o di elementi che limitano la fertilità

#### *Piantumazione alberature viali di Sanguinetto*

- Scheletro solo di tipo medio-fine (2.0-80 mm) in quantità non superiore al 40%. Va eliminato lo scheletro grosso superiore a 80 mm.

Se il terreno di scavo proviene da strati molto costipati esso dovrà essere sostituito con terreno di riporto con le caratteristiche definite al punto 3.2.

Il terreno di coltivo, se necessario, può prevedere almeno i seguenti interventi di correzione e miglioramento:

- La tessitura può essere migliorata con sabbia silicea (non calcarea) o con materiali vulcanici.
- Il contenuto di Sostanza Organica, soprattutto nei suoli non naturali o non agricoli e in ogni caso nei suoli disturbati da movimenti terra o dal passaggio di mezzi pesanti, deve essere integrato mediante l'apporto di torba bionda (o terricci

se accettati dalla Direzione Lavori) In casi particolari dovranno essere verificati altri parametri agronomici specifici. Prima di procedere alla piantumazione l'appaltatore dovrà verificare la disponibilità delle fonti di approvvigionamento idrico e dei mezzi di distribuzione.

#### **18.2 Picchettamento**

Prima di procedere con la messa a dimora della piante si dovrà procedere al picchettamento delle piante arboree, di altre piante isolate, delle siepi ed eventualmente dei cespugli di maggiore dimensione e comunque delle piante da piantare prima della stesa del telo pacciamante.

Si procederà quindi alla verifica con la Direzione Lavori che avrà facoltà di modificare la posizione delle piante, i confini delle aiuole e gli altri elementi compositivi definiti durante il picchettamento. Il tracciamento degli elementi non realizzati dev'essere preservato ed eventualmente ripristinato anche più volte.

La composizione delle aree costituite da arbusti e tappezzanti da mettere a dimora dopo il telo pacciamante andrà eseguita con apposito tracciante e dovrà essere verificata e approvata dalla Direzione Lavori.

#### **18.3 Trasporto del materiale vegetale e deposito temporaneo in cantiere.**

Durante lo spostamento delle piante dal luogo di produzione al deposito di cantiere e alla posizione definitiva, poiché si movimentano del materiale vivo, dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie per evitare stress o danni alle piante. In particolare l'Appaltatore dovrà porre in essere tutte le precauzioni affinché i rami e la corteccia delle piante non subiscano rotture o danneggiamenti o le zolle si frantumino, crepino o si seccino.

La movimentazione delle piante deve avvenire sempre con l'assistenza di personale esperto evitando di demandare tali operazioni a personale non specializzato. Nei casi in cui si debbano sollevare alberi tramite cinghie, queste dovranno agganciare la zolla o la parte basale del fusto, e dovranno avere una larghezza tale da non danneggiare la corteccia.

Durante la movimentazione i rami delle piante dovranno essere legati in modo da contenere la chioma ed evitare rotture. Per gli arbusti o piccoli alberi è auspicabile, e andrà richiesto al fornitore, l'uso di reti tubolari in plastica che dovranno avvolgere interamente tutta la pianta.

Per evitare il disseccamento o la rottura di rami o radici da parte del vento e delle radiazioni solari, tutti i mezzi di trasporto dovranno essere coperti da teli o essere camion chiusi, se necessario coibentati o refrigerati.

Le zolle delle piante, sia durante il trasporto che dopo essere state scaricate in cantiere dovranno essere mantenute umide.

Il tempo intercorrente dal prelievo in vivaio alla messa a dimora definitiva dovrà essere il più breve possibile. In generale l'organizzazione del cantiere deve prevedere un corretto approvvigionamento giornaliero coerente con la capacità operativa del cantiere. Il deposito temporaneo in cantiere delle piante dev'essere evitato e comunque deve costituire un'eccezione. La permanenza nel deposito dovrà essere il più breve possibile e le piante dovranno essere adeguatamente protette ed irrigate. La Direzione Lavori può chiedere, per giustificati motivi, lo smantellamento del deposito temporaneo delle piante.

#### **18.4 Messa a dimora di piante**

Prima della messa a dimora delle piante il terreno dovrà essere stato adeguatamente preparato con le lavorazioni opportune, con particolare attenzione alla rottura degli eventuali profili compattati.

Gli interventi di decompattazione meccanica, ove sia possibile, devono interessare un'area più estesa a quella di piantagione (alberi o cespugli) pari ad almeno 2 volte la buca d'impianto e per una profondità di almeno 60-90 cm. Per la formazione della buca si procederà allo scavo separando la terra dai sassi grossolani, dalle erbacce o radici residue e

dagli altri materiali inerti o dannosi. La terra così selezionata verrà posta a fianco della buca ed utilizzata nel riempimento della buca d'impianto.

Lo scavo delle buche dovrà essere eseguito con l'impiego di mezzo meccanico adeguato ed eventualmente rifinito a mano. La dimensione della buca d'impianto dovrà essere tale da garantire un pronto sviluppo delle nuove radici della pianta messa a dimora: essa dovrà avere mediamente una larghezza pari ad almeno 2 volte il diametro della zolla e una profondità di 1,2 volte l'altezza della zolla. Il fondo della buca deve essere adeguatamente drenante

L'Appaltatore dovrà sempre assicurarsi che non ci siano condizioni di ristagno idrico nella zona in cui le piante svilupperanno le radici dopo gli interventi di messa a dimora. Se necessario l'Appaltatore dovrà porre in essere adeguate soluzioni previa autorizzazione della Direzione Lavori, quali l'aumento della quota di piantagione o la predisposizione di idonei drenaggi collegati alla rete scolante.

Nel fondo della buca dovrà essere steso uno strato di almeno 10 cm di buona terra vegetale proveniente dallo scavo, eventualmente miscelata con torba e/o ammendante organico.

Le piante dovranno essere collocate in buca ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione.

La superficie della zolla delle piante, terminate le operazioni di trapianto, si dovrà trovare ad una quota di almeno 5-10 cm al di sopra del piano di campagna. Massima attenzione dovrà essere posta ad evitare l'interramento del colletto.

Dopo la sistemazione della pianta nella buca si procede con il disimballo della zolla, che deve essere costituito esclusivamente da materiale degradabile (es. gabbie in ferro, juta, ecc.): dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi e, se questo non comporta la rottura della zolla, si dovrà eliminare completamente sia la rete metallica che l'involucro di juta

La zolla deve essere integra, sufficientemente umida e aderente alle radici; se si presenta troppo asciutta dovrà essere immersa temporaneamente in acqua con tutto l'imballo prima della messa a dimora, in modo da reidratare le radici. Si procederà quindi con il riempimento della buca con la terra prelevata dal sito stesso, eventualmente arricchita di ammendanti e/o concimi organici. Per le piante a radice nuda parte dell'apparato radicale potrà essere, ove occorra, spuntato alle estremità delle radici, privato di quelle rotte o danneggiate.

Prima del riempimento definitivo delle buche si dovranno collocare i tutori. La tipologia di tutori (pali di sostegno, ecc...) e le categorie dimensionali cui applicarli sono definiti dai documenti progettuali. Potranno essere presi in considerazione ancoraggi sotterranei. In caso di impiego di pali tutori, essi dovranno essere di misura adeguata e non dovranno essere inferiori (come diametro) al diametro del tronco misurato ad 1 m di altezza dal colletto. I pali tutori se non diversamente specificato dovranno essere torniti e trattati. Essi dovranno essere infissi nel fondo della buca uscire da questa per un'altezza pari ai 2/3 totale del tronco della pianta.

Salvo diverse indicazioni di progetto l'ancoraggio per gli alberi sarà costituito da 2 pali sistemati lungo l'asse di piantagione ai lati della formella, fissati tra di loro con chiodi da una traversa di opportuna misura, alla quale verrà fissata la pianta con opportuni legacci e materiali antifrizione. Tra il tronco delle piante e il palo di sostegno dovrà essere sempre frapposto del materiale morbido che eviti ogni possibile danneggiamento dovuto allo sfregamento delle due parti.

Per quanto riguarda grossi cespugli gli ancoraggi saranno realizzati, se necessario, con palo legato a metà altezza.

Il riempimento della buca deve avvenire solamente con terreno vegetale fertile e con componenti adeguati alle esigenze delle piante da mettere a dimora.

Il riempimento della buca dovrà avvenire per gradi, provvedendo periodicamente alla costipazione della terra attorno alla zolla, il tutto avendo cura di non lasciare spazi vuoti attorno all'apparato radicale che bloccherebbero lo sviluppo delle radici. Al terreno di riempimento va aggiunto e miscelato, in proporzione del 20% di compost (freddo), dal 10% di sabbia lavata e dal 5% di concime organico stabilizzato.

Il colletto della pianta non dovrà in nessun caso essere interrato.

A riempimento ultimato, farà seguito un'abbondante irrigazione in modo da saturare in profondità l'area di messa a dimora e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla:

questo intervento andrà fatto indipendentemente dal grado di bagnatura del terreno e/o della stagione, essendo la sua funzione esclusivamente di sistemazione del terreno attorno alle radici.

Dopo l'assestamento della prima irrigazione, verrà formata o ricomposta in maniera definitiva la zanella o conca d'invase per un diametro interno pari ad almeno 1.5 volte diametro della zolla con 'arginelli' di altezza adeguata a garantire abbondanti irrigazioni (almeno 50-60 litri) e comunque non inferiore a 15 cm rispetto al colletto della pianta. Nei casi in cui non sia previsto uno specifico sistema di irrigazione localizzato, le conche d'invase dovranno essere mantenute in efficienza per tutte le successive irrigazioni fino al collaudo e comunque per almeno 2 anni

dall'impianto. La conca d'invaso è ritenuta fondamentale per il buon attecchimento nonostante si presenti esteticamente non di pregio. Infatti tale metodo d'irrigazione permette l'adacquamento forzato della zolla della pianta messa a dimora. Il suo posizionamento dovrà essere distanziato di almeno 10 cm dalla zolla e seguire un andamento spiralato interessando la parte superiore dei 2/3 dell'altezza della zolla. La frequenza, le dosi e le modalità d'irrigazione post-impianto dovranno avvenire in maniera adeguata in relazione alle condizioni climatiche, alle condizioni agronomiche ed alle esigenze delle piante al fine di favorire lo sviluppo vegetativo della pianta.

Dove fosse ritenuto necessario, e se previsto negli elaborati di progetto o dalla Direzione Lavori, dopo le prime abbondanti irrigazioni ed agli assestamenti e ricomposizione della zanella si dovrà intervenire con la pacciamatura dell'invaso con almeno 10 cm di pacciamatura di sfibrato di corteccia di resinose o con appositi dischi di fibra di cocco.

#### **18.5 Protezione delle piante messe a dimora**

Tutti gli alberi dovranno essere protetti alla base, fino ad un'altezza di 10 cm, con un'apposita fascia protettiva contro i danni derivanti da un uso maldestro del decespugliatore e con una fasciatura del tronco con fasciatura con arelle di canne o con juta fino all'altezza della prima impalcatura per la protezione dai raggi del sole.

## **1. CAPO IV - NORME PER LA MISURAZIONE DEI LAVORI E GARANZIA.**

### **Art. 19- LAVORI IN ECONOMIA**

Le prestazioni e forniture in economia saranno disposte, dalla Direzione dei lavori, mediante apposito ordine di servizio e solo per assistenze, lavori secondari ed accessori.

### **Art. 20 - NORME GENERALI PER FORNITURE DI MATERIALI A PIÈ D'OPERA E LAVORI A MISURA**

La quantità dei materiali provvisti a piè d'opera e dei lavori a misura sarà determinata con metodi geometrici, ovvero a numero o a peso, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi. I lavori saranno liquidati in base alle dimensioni effettivamente eseguite e nei limiti delle misure fissate dal progetto, o prescritte con ordine di servizio della Direzione lavori. Soltanto nel caso che la Direzione dei lavori abbia ordinato per iscritto maggiori quantità, se ne terrà conto nella contabilizzazione. Le misure saranno prese in contraddittorio a mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori e riportate su appositi libretti che saranno firmati dagli incaricati della Direzione dei lavori e dell'Impresa. Resta sempre salva, in ogni caso, la possibilità di verifica e di rettifica, anche in occasione delle operazioni di collaudo.

Gli scavi a sezione ristretta saranno misurati a parete verticale e a filo delle fondazioni.

### **Art. 21 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI A MISURA**

I prezzi unitari ed i compensi a corpo in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a corpo e a misura e le somministrazioni, sono fissi ed invariabili e compensano:

- per i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
- per gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;
- per i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
- per i lavori a misura, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, costruzione ed esercizio strade provvisorie e di cantiere, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente Capitolato.

Quindi i prezzi offerti dall'Appaltatore per i lavori a misura, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio.