



Direzione Ambiente Servizio Parchi, Giardini e Aree Verdi

**ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI
MANUTENZIONE DELLE ALBERATURE NELLE AREE DI COMPETENZA
DELLA DIREZIONE AMBIENTE DEL COMUNE DI FIRENZE
PROGETTO PONTE**

Responsabile del Procedimento: Dott. Arch. Luca Gentili

Progettista: Dott. Carlo Maria Marini

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI
TECNICHE**

**CSA
II**



INDICE

- Art.1 - CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PIANTE ESISTENTI NELLA ZONA
- Art.2 - ACCANTONAMENTO DI TERRA VEGETALE
- Art.3 - APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA
- Art.4 - PULIZIA DELL'AREA DEL CANTIERE
- Art.5 - NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI
- Art.6 - DICHIARAZIONE RELATIVA AI PREZZI
- Art.7 - GARANZIA
- Art.8 - QUALITA' DEI MATERIALI
- Art.9 - MATERIALE AUSILIARIO
- Art.10 - TERRA VEGETALE E TERRICCI SPECIALI
- Art.11 - CONCIMI MINERALI ED ORGANICI
- Art.12 - TORBA
- Art.13 - FITOFARMACI
- Art.14 - PALI DI SOSTEGNO, ANCORAGGI E LEGATURE
- Art.15 - ACQUA
- Art.16 - MATERIALE VIVAISTICO
- Art.17 - ALBERI AD ALTO FUSTO
- Art.18 - PIANTE ESEMPLARI
- Art.19 - GIOVANI PIANTE
- Art.20 - SEMENTI
- Art.21 - CAMPIONATURE, ANALISI E PROVE PER IL MATERIALE AUSILIARIO
- Art.22 - CAMPIONATURE E ANALISI DELLA TERRA VEGETALE
- Art.23 - ANALISI DEI CONCIMI
- Art.24 - ANALISI DELL'ACQUA
- Art.25 - PULIZIA GENERALE DEL TERRENO
- Art.26 - LAVORAZIONE DEL SUOLO
- Art.27 - CORREZIONE, AMMENDAMENTO E CONCIMAZIONE DI BASE DEL
TERRENO: IMPIEGO DI TORBA E FITOFARMACI E DISERBANTI
- Art.28 - TRACCIAMENTI E PICCHETTATURE
- Art.29 - PREPARAZIONE DELLE BUCHE E DEI FOSSI
- Art.30 - APPORTO DI TERRA VEGETALE
- Art.31 - RIMOZIONE DI CEPPEE E TAGLIO DI TOPPI BASALI
- Art.32 - MESSA A DIMORA DI ALBERI
- Art.33 - ALBERI A FOGLIA CADUCA
- Art.34 - ALBERI SEMPREVERDI
- Art.35 - PROTEZIONE DELLE PIANTE MESSE A DIMORA
- Art.36 - POTATURE
- Art.37 - ABBATTIMENTI

Art.1

CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PIANTE ESISTENTI NELLA ZONA

L'Impresa è tenuta alla conservazione e alla cura (anche con interventi di dendrochirurgia, secondo le indicazioni della Direzione Lavori) delle eventuali piante esistenti sull'area della sistemazione che, a tale scopo, potranno esserle consegnate con regolare verbale della Direzione Lavori.

Tutti soggetti vegetali indicati per restare in loco dovranno preferibilmente essere esclusi dall'area di cantiere o almeno protetti con recinzioni e barriere, provvisorie ma solide, da urti e rotture alla corteccia, dall'eccessivo calpestio, dal traffico e dal parcheggio di autoveicoli.

L'Impresa dovrà usare la massima cautela ogni volta che si troverà a lavorare nei pressi delle piante esistenti per non infliggere rotture alle radici e inutili tagli ai rami. Particolare cura dovrà essere anche posta per non soffocare gli alberi a causa dell'interramento del colletto con l'ammasso di materiale da costruzione o di materiale di scavo, neanche temporaneamente.

Le radici di una certa dimensione e i rami che siano stati eventualmente tagliati durante i lavori dovranno essere protetti spalmando sulle parti recise mastici specifici o altri prodotti adatti approvati dalla Direzione Lavori.

Per impedire l'essiccamento delle radici che a causa dei lavori rimangono esposte all'aria, esse devono essere temporaneamente ricoperte con adatto materiale (juta, stuoie, ecc.) bagnato e mantenuto tale fino al reinterro, operazione questa alla quale l'Impresa è tenuta a provvedere il più presto possibile.

Nel caso si dovesse presentare la necessità o l'opportunità di trapiantare da una zona ad un'altra piante esistenti nel cantiere o sul luogo della sistemazione, la Direzione Lavori si riserva la facoltà di fare eseguire in economia, con mano d'opera specializzata e sotto la guida di un tecnico dell'Impresa la preparazione delle piante (zollatura o incassamento) circa un anno prima dell'inizio dei lavori.

Art.2

ACCANTONAMENTO DI TERRA VEGETALE

Nel caso che il progetto di sistemazione ambientale preveda movimenti di terra di una certa importanza l'Impresa è tenuta a provvedere alla rimozione e all'accantonamento nel luogo indicato dalla Direzione Lavori, per poi essere riutilizzato, dello stato superficiale (per 30 cm di profondità) del terreno fertile nelle zone interessate ai lavori stessi.

Il terreno rimosso deve essere accantonato in strati successivi in forma di cumuli alternati a strati di torba o paglia e regolarmente annaffiato per impedirne l'essiccazione.

Art.3

APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA

Il Committente potrà consentire all'Impresa di approvvigionarsi d'acqua dalla apposita rete di distribuzione se in esercizio o da altra fonte in sito se disponibile. In ogni

caso il Committente declina qualsiasi responsabilità per mancata fornitura di acqua o per la quantità o qualità della medesima.

L'Impresa, prima di piantare, ha di conseguenza l'obbligo di accertarsi della attitudine all'impiego dell'acqua fornita e della esistenza di adeguate fonti alternative (stazioni di trattamento e depurazione, bacini di raccolta o corsi di acque naturali, ecc.) da cui, in caso di necessità come in caso di leggi restrittive nei periodi di siccità, attingere provvedendo a trasportare l'acqua necessaria all'innaffiamento tramite autocisterne o altri mezzi al luogo della sistemazione.

Art.4

PULIZIA DELL'AREA DEL CANTIERE

Mano a mano che procedono i lavori di sistemazione e le operazioni di piantagione, tutti i materiali di risulta (frammenti di pietre e mattoni, residui di lavorazione, spezzoni di filo metallico, di cordame e di canapa, contenitori e secchi vuoti, ecc.) e gli utensili inutilizzati dovranno essere quotidianamente rimossi per mantenere il luogo il più in ordine possibile.

I materiali di risulta allontanati dal cantiere dovranno essere portati alla discarica pubblica o su area predisposta dall'Impresa, a cura e spese di questa.

Alla fine dei lavori tutte le aree pavimentate e gli altri manufatti che siano imbrattati di terra o altro dovranno essere accuratamente puliti.

Art.5

NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI LAVORI

Le quantità dei lavori e delle provviste per le opere a misura saranno determinate con metodi geometrici e matematici, in relazione a quanto previsto nell'Elenco prezzi. I lavori e le forniture di materiale in genere saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto, mentre le forniture di materiale vivaistico, sulla base di quanto stabilito dall'Elenco e dal contratto. Le maggiori quantità o misure che si dovessero riscontrare nel corso della contabilizzazione verranno riconosciute valide soltanto se autorizzate per iscritto dalla Direzione Lavori.

Le misure saranno prese in contraddittorio a mano a mano che si procederà nella esecuzione dei lavori e delle forniture e verranno riportate su un apposito libretto che sarà firmato dagli incaricati dell'Impresa e dalla Direzione Lavori.

L'Impresa è tenuta ad eseguire i lavori a perfetta regola d'arte secondo i dettami ultimi della tecnica e a fornire materiali rispondenti a quanto determinato nel contratto: tutte le opere e tutte le forniture che, a giudizio della Direzione Lavori, non siano state eseguite a perfetta regola d'arte, oppure non rispettino le prescrizioni impartite, dovranno essere nuovamente eseguite a spese dell'Impresa.

Art.6

DICHIARAZIONE RELATIVA AI PREZZI

Le piante dovranno essere fornite e messe a dimora al prezzo esposto nell'Elenco prezzi, diminuito del ribasso d'asta.

Il prezzo sarà comprensivo di tutti gli oneri, secondo quanto stabilito nell'Elenco prezzi.

Art.7

GARANZIA

L'Impresa garantisce piante sane e ben sviluppate anche per tutto il periodo intercorrente tra la data di ultimazione dei lavori e quella del collaudo o del certificato di regolare esecuzione.

Art.8

QUALITA' DEI MATERIALI

Tutto il materiale edile ed impiantistico (pietre, mattoni, legname da costruzione, irrigatori, apparecchi di illuminazione, ecc.), il materiale ausiliario (terra, vegetale, concimi, torba, ecc.) e il materiale vivaistico occorrente per la realizzazione della sistemazione ambientale deve essere della migliore qualità e rispondere ai requisiti richiesti ad insindacabile giudizio di idoneità della Direzione Lavori. L'Impresa dovrà sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti voluti, le eventuali partite non ritenute idonee.

La Direzione Lavori si riserva la facoltà di scegliere nel vivaio indicato dall'esecutore delle opere, se ivi presenti, le piante da porre a dimora, al fine di selezionarle rispondenti alle esigenze e conformi alle prescrizioni di progetto. Le piante potranno quindi essere sigillate, al fine di evitare l'ingresso in cantiere di materiale vivaistico eventualmente inadeguato.

L'approvazione dei materiali spediti sul posto non deve essere tuttavia considerata come accettazione definitiva: la Direzione Lavori si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei materiali e quelle provviste che si siano, per qualsiasi causa, deteriorate dopo l'introduzione sul cantiere, nonché il diritto di farli analizzare per accertare la loro rispondenza con i requisiti specificati nelle presenti Prescrizioni. In ogni caso l'Impresa, resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

L'Impresa fornirà tutto il materiale (edile, impiantistico, ausiliario e vivaistico) indicato negli elenchi e riportato nei disegni eventualmente allegati, nelle quantità necessarie alla realizzazione della sistemazione.

Non è consentita la sostituzione di piante che l'Impresa non riuscisse a reperire: ove tuttavia venga dimostrato che una o più specie non siano reperibili, l'Impresa potrà proporre la sostituzione con piante simili. L'Impresa deve sottoporre per iscritto tali proposte alla Direzione Lavori con un congruo anticipo sull'inizio dei lavori ed almeno un mese prima della piantagione cui si riferiscono. La Direzione Lavori, dopo averle valutate attentamente, si riserva la facoltà di accettare le sostituzioni indicate o di proporre di alternative.

Per le caratteristiche del materiale edile ed impiantistico eventualmente da impiegare nei lavori si rimanda ai Capitolati dello Stato, del Genio Civile ed alle normative specifiche in vigore.

Art.9

MATERIALE AUSILIARIO

Per "materiale ausiliario" si intende tutto il materiale usato negli specifici lavori di agricoltura, vivaistici e di giardinaggio (terra, concimi, fitofarmaci, tutori, ecc.),

necessario alla messa a dimora, all'allevamento, alla cura e alla manutenzione delle piante occorrenti per la sistemazione.

Art.10

TERRA VEGETALE E TERRICCI SPECIALI

La terra da apportare per la sistemazione, per poter essere definita "vegetale", deve essere (salvo altre specifiche richieste) chimicamente neutra (cioè presentare un indice ph prossimo al valore 7), deve contenere nella giusta proporzione e sotto forma di sali solubili tutti gli elementi minerali indispensabili alla vita delle piante nonché una sufficiente quantità di microrganismi e di sostanza organica (humus), deve essere esente da sali nocivi e da sostanze inquinanti e deve rientrare per composizione granulometrica media nella categoria della "terra fine", in quanto miscuglio ben bilanciato e sciolto di argilla, limo e sabbia (terreno di "medio impasto"). Viene generalmente considerato come terreno vegetale adatto per lavori di paesaggismo lo strato superficiale (-30 cm) di ogni normale terreno di campagna.

Non è ammessa nella terra vegetale la presenza di pietre (di cui saranno tuttavia tollerate minime quantità purché con diametro inferiore a 30 cm), di tronchi, di radici o di qualunque altro materiale dannoso per la crescita delle piante.

Per terricci "speciali" si intende invece indicare terreni naturali o elaborati artificialmente (normalmente "di bosco", "di erica", "di foglie", "di castagno", ecc.) che vengono utilizzati soltanto per casi particolari ed eventualmente per ottenere un ambiente di crescita più adatto alle diverse specie che si vogliono mettere a dimora.

L'Impresa dovrà procurarsi la terra vegetale ed i terricci speciali soltanto presso ditte specializzate oppure da aree o luoghi di estrazione e raccolta precedentemente approvati dalla Direzione Lavori.

L'apporto di terra vegetale e dei terricci speciali non rientra negli oneri specifici della piantagione ma verrà pagato a parte sulla base di una misurazione a metro cubo: il prezzo relativo deve essere comprensivo della fornitura, del trasporto e dello spandimento.

Art.11

CONCIMI MINERALI ED ORGANICI

Allo scopo di ottenere il miglior rendimento, l'Impresa userà per la piantagione contemporaneamente concimi minerali ed organici, secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

I fertilizzanti minerali da impiegare devono essere di marca nota sul mercato, avere titolo dichiarato ed essere forniti nell'involucro originale della fabbrica. La Direzione Lavori si riserva il diritto di indicare con maggior precisione, scegliendo di volta in volta in base alle analisi di laboratorio sul terreno e sui concimi e alle condizioni delle piante durante la messa a dimora e il periodo di manutenzione, quale tipo di concime minerale (semplice, composto, complesso o completo) deve essere usato.

I fertilizzanti organici (letame maturo, residui organici di varia natura, ecc..) devono essere raccolti o procurati dall'Impresa soltanto presso luoghi o fornitori precedentemente autorizzati dalla Direzione Lavori.

Poiché generalmente si incontrano difficoltà nel reperire stallatico, possono essere convenientemente usati altri concimi organici industriali, purché vengano forniti in sacchi sigillati riportanti le loro precise caratteristiche.

Art.12

TORBA

Salvo altre specifiche richieste, per le esigenze della sistemazione, l'Impresa dovrà fornire torba della migliore qualità del tipo "biondo" (colore marrone chiaro, giallastro), acida, poco decomposta, formata in prevalenza di Sphagnum o di Eriophorum, confezionata in balle compresse e sigillate.

Art.13

FITOFARMACI

I fitofarmaci da usare (anticrittogamici, insetticidi, diserbanti, antitraspiranti, mastice per dendrochirurgia, ecc..) devono essere scelti adeguatamente rispetto alle esigenze e alle fitopatie (attacchi di organismi animali o vegetali, di batteri, di virus, ecc..) che le piante presentano, ed essere forniti nei contenitori originali e sigillati dalla fabbrica, con l'indicazione delle specifiche caratteristiche e classe di tossicità. Il loro uso, quando richiesto dalla Direzione Lavori, è regolato dalla normativa nazionale e regionale vigente.

Art.14

PALI DI SOSTEGNO, ANCORAGGI E LEGATURE

Per fissare al suolo gli alberi di rilevanti dimensioni, l'Impresa dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati per diametro ed altezza alle dimensioni delle piante che devono essere trattate, secondo le indicazioni della Direzione Lavori.

I tutori dovranno essere quelli previsti nel dettaglio tecnico di progetto anche da un punto di vista dimensionale e preferibilmente

-o di legno di castagno, diritti, scortecciati e, se destinati ad essere confitti nel terreno, appuntiti dalla parte dell'estremità di maggiore spessore. La parte appuntita dovrà essere resa imputrescibile per un'altezza di 100 cm circa mediante bruciatura superficiale o impregnamento con appositi prodotti preventivamente approvati dalla Direzione Lavori;

-o di legno di pino nordico, diritti, scortecciati e torniti, smussati a corona in testa, preimpregnati industrialmente nella loro interezza con sostanze imputrescibili attualmente reperibili in commercio.

Analoghe caratteristiche di imputrescibilità dovranno avere anche i picchetti di legno per l'eventuale bloccaggio a terra dei tutori.

Qualora si dovessero presentare problemi di natura particolare (mancanza di spazio, esigenze estetiche, ecc..), i pali di sostegno, su autorizzazione della Direzione Lavori, potranno essere sostituiti con ancoraggi in corda di acciaio muniti di tendifilo.

Le legature per rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate per mezzo di collari speciali o di adatto materiale elastico (cinture di gomma, nastri di plastica, ecc.) oppure in subordine, con corda di canapa (mai filo di ferro). Per evitare danni alla

corteccia è indispensabile interporre, fra tutore e tronco, un cuscinetto anti-frizione di materiale adatto.

Qualora sia previsto dal progetto o concordato con la Direzione Lavori, l'ancoraggio a scomparsa alla zolla dovrà avvenire in modo da offrire la massima garanzia di sostegno e senza danneggiare in alcun modo la zolla stessa. Ciò sia che si prevedano picchetti e tavole di fissaggio in legno, sia che si adottino sistemi con cavi ancorati in profondità, o qualsiasi altro metodo equivalente, approvato e concordato con la Direzione Lavori.

Art.15

ACQUA

L'acqua da utilizzare per l'innaffiamento e la manutenzione deve essere assolutamente esente da sostanze inquinanti e da sali nocivi.

L'Impresa, anche se le è consentito di approvvigionarsi da fonti del Committente, rimane responsabile della qualità dell'acqua utilizzata e deve pertanto provvedere a farne eventuali controlli periodici.

Art.16

MATERIALE VIVAISTICO

Per "materiale vivaistico" si intende tutto il complesso delle piante occorrenti per l'esecuzione del lavoro.

Il "materiale vivaistico" può provenire da qualsiasi vivaio, sia di proprietà dell'Impresa sia di altre aziende, purché l'Impresa ne dichiari la provenienza e questa venga accettata dalla Direzione Lavori.

La Direzione Lavori si riserva comunque la facoltà di effettuare visite ai vivai di provenienza delle piante allo scopo di scegliere quelle di migliore aspetto e portamento: si riserva quindi anche la facoltà di scartare quelle con portamento stentato, irregolare o difettoso, con massa fogliare insufficiente o che, a qualsiasi titolo, non ritenga adatte alla sistemazione da realizzare.

Sotto la sua piena responsabilità, l'Impresa dovrà pertanto fornire piante coltivate esclusivamente per scopo decorativo oppure, se non provenienti da un vivaio, di particolare valore estetico, esenti da malattie, parassiti e deformazioni, e corrispondenti per caratteristiche sistematiche e dimensionali a quanto specificato nell'Elenco annesso alle presenti Prescrizioni e negli elaborati di progetto.

Tutte le piante da fornire devono essere etichettate per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie (meglio se di sostanza plastica) sui quali sia stato riportato, in modo leggibile e indelebile, il nome botanico (genere, specie, clone, cultivar, varietà) del gruppo a cui si riferiscono.

Le caratteristiche specifiche con le quali le piante devono essere fornite e quelle inerenti alla proiezione, densità e forma della chioma, alla presenza e al numero di ramificazioni e al sistema di preparazione delle radici sono precisate negli articoli specifici e in ogni caso determinate dalla Direzione Lavori.

La parte aerea delle piante deve avere portamento e forma regolari, presentare uno sviluppo robusto, non "filato" che dimostri una crescita troppo rapida o stentata (per eccessiva densità di coltura in vivaio, per terreno troppo irrigato, per sovrabbondante concimazione, ecc.).

Nell'Elenco prezzi gli alberi in fornitura sono classificati in base alla circonferenza misurata ad un metro dal colletto, come in uso presso le aziende vivaistiche; le dimensioni delle piante con portamento arbustivo sono invece espresse in classi di altezza. A riguardo delle dimensioni dei contenitori si assume la seguente corrispondenza biunivoca tra capacità (clt) e diametro (cm):

clt	cm diametro
1	12
2	15
3	18
5	20
7	22
9	24
12	26
15	28
18	30
25	33
30	35
50	42
65	45
85	56
120	66
165	76
230	85
300	90

Per quanto riguarda il trasporto del "materiale vivaistico", l'Impresa deve prendere tutte le precauzioni necessarie affinché le piante arrivino sul luogo della sistemazione nelle migliori condizioni possibili, effettuandone il trasferimento con autocarri o vagoni coperti da teloni e dislocandole in modo tale che rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi a causa dei sobbalzi o per il peso delle essenze soprastanti. Il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio) deve essere il più breve possibile.

L'Impresa è tenuta a dare alla Direzione Lavori, con almeno 48 ore di anticipo, comunicazione scritta della data in cui le piante verranno consegnate sul cantiere.

Una volta giunte a destinazione, tutte le piante devono essere trattate in modo che sia evitato loro ogni danno. In particolare l'Impresa curerà che le zolle delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora siano tempestivamente coperte con adatto materiale mantenuto sempre umido per impedire che il vento e il sole possano essiccarle.

A tutte le piante dovrà comunque essere assicurata la miglior cura da parte di personale specializzato, bagnandole quanto necessario, fino al momento della piantagione.

Art.17

ALBERI AD ALTO FUSTO

Gli alberi ad alto fusto devono avere il tronco nudo, diritto, senza ramificazioni, per l'altezza di impalcatura richiesta e privo di deformazioni, ferite, grosse cicatrici o segni conseguenti ad urti, grandine, scortecciamenti, legature ed ustioni da sole, devono essere esenti da attacchi (in corso o passati) di insetti, di malattie crittogamiche o da virus; devono presentare una chioma ben ramificata, equilibrata ed uniforme; devono infine essere delle dimensioni precisate nelle specifiche allegate alle presenti Prescrizioni.

Si precisa in proposito che per "altezza di impalcatura" si intende la distanza intercorrente tra il colletto e il punto di emergenza del ramo maestro più basso, e che il diametro del fusto richiesto (o indicato in progetto) deve essere misurato ad un metro dal colletto: il diametro della chioma invece deve essere rilevato in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere e a due terzi dell'altezza per tutti gli altri alberi.

Tutti gli alberi ad alto fusto devono essere forniti in contenitore o in zolla: a seconda delle esigenze tecniche o della richiesta, possono essere eventualmente consegnati a radice nuda soltanto quelli a foglia decidua.

I contenitori (vasi, mastelli di legno o di plastica, reti, ecc..) devono essere proporzionati alle dimensioni delle piante che contengono.

Le zolle devono essere ben imballate con un apposito involucro (juta, paglia, teli di plastica, ecc.) rinforzato, se le piante superano i 3-4 metri di altezza, con rete metallica, oppure realizzato con il sistema Plant-plast (pellicola plastica porosa) o altro metodo equivalente.

Qualora le piante vengano fornite in contenitore, le radici devono risultare, senza fuoriuscirne, pienamente compenstrate in questo. L'apparto radicale deve comunque presentarsi sempre ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane. Le piante devono aver subito i necessari trapianti in vivaio (l'ultimo da non più di due anni) secondo il seguente prospetto:

- specie a foglia caduca:

fino alla circonferenza di cm 12-15: almeno 1 trapianto

fino alla circonferenza di cm 20-25: almeno 2 trapianti

fino alla circonferenza di cm 30-35: almeno 3 trapianti;

- specie sempreverdi:

fino all'altezza di m 2-2,50: almeno 1 trapianto

fino all'altezza di m 3-3,50: almeno 2 trapianti

fino all'altezza di m 5: almeno 3 trapianti;

e la circonferenza dovrà avere sufficiente sviluppo.

Art.18

PIANTE ESEMPLARI

Con il termine "piante esemplari" si intende far riferimento ad alberi ed arbusti di grandi dimensioni che somigliano, per forma e portamento, agli individui delle stesse specie cresciuti liberamente, e quindi con particolare valore ornamentale.

Queste piante devono essere state opportunamente preparate per la messa a dimora: devono cioè essere state zollate secondo le necessità e l'ultimo trapianto o zollatura deve essere avvenuto da non più di due anni e la zolla deve essere stata imballata a perfetta regola d'arte (juta con rete metallica, doghe, cassa, plant-plast, ecc.).

Art.19

GIOVANI PIANTE

Per "giovani piante" si intende far riferimento ad essenze arboree ed arbustive di 1, 2 o 3 anni. Queste piante devono possedere il portamento tipico della specie (non "filato" o che dimostri una crescita troppo rapida o stentata) e devono essere fornite in contenitore. Se spoglianti possono essere consegnate a radice nuda, fatta salva eventuale specifica diversa richiesta.

Art.20

SEMENTI

L'Impresa dovrà fornire sementi di ottima qualità e rispondenti esattamente a genere e specie richiesta, sempre nelle confezioni originali sigillate munite di certificato di identità ed autenticità con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di scadenza stabiliti dalle leggi vigenti. Per evitare che possano alterarsi o deteriorarsi, le sementi devono essere immagazzinate in locali freschi, ben aerati e privi di umidità.

L'eventuale mescolanza delle sementi di diverse specie secondo le percentuali richieste negli elaborati di progetto, qualora non fosse già disponibile in commercio, dovrà essere effettuata alla presenza della Direzione Lavori.

Art.21

CAMPIONATURE, ANALISI E PROVE PER IL MATERIALE AUSILIARIO

Analisi e prove di materiali ausiliari (terra vegetale, concimi, acqua, antiparassitari, ecc.), se richieste, dovranno essere eseguite, a cura e spese dell'Impresa, a norma degli standards internazionali correnti, da un laboratorio specializzato approvato o indicato dal Committente.

L'Impresa è tenuta a presentare i certificati delle analisi eseguite sul materiale vegetale prima della spedizione del materiale stesso: saranno accettati senza analisi i prodotti industriali standard (concimi minerali, torba, fitofarmaci, ecc.) imballati e sigillati nell'involucro originale del produttore.

Art.22

CAMPIONATURE E ANALISI DELLA TERRA VEGETALE

Prima di effettuare qualsiasi impianto o semina l'Impresa, con un congruo anticipo sull'inizio dei lavori è tenuta a verificare, sotto la sorveglianza della Direzione Lavori, se il terreno in sito sia adatto alla piantagione o se, al contrario, risulti necessari (e in che misura) apportare nuova terra vegetale, la cui qualità deve essere a sua volta sottoposta a verifica ed approvata dalla Direzione Lavori.

I campioni per le analisi del terreno in sito dovranno essere prelevati in modo che siano rappresentativi di tutte le parti del suolo soggette alla sistemazione, curando che il prelievo avvenga tenendo conto non solo delle aree manifestamente omogenee (per giacitura, per esposizione, per colorazione, ecc.), ma anche delle specie vegetali che in quei luoghi dovranno essere piantate. A seconda della estensione dell'intervento, per ogni zona omogenea dovrà essere prelevato più di un campione e questi dovranno essere mescolati insieme. Si precisa al riguardo che qualora la sistemazione nella zona

oggetto dell'esame preveda la piantagione di specie arboree è opportuno che i campioni vengano raccolti alla profondità di 100 - 120 cm.

Le analisi del terreno vegetale da apportare sul luogo della sistemazione dovranno essere effettuate, invece, su un miscuglio, rappresentativo della composizione media del terreno di prestito, di tutti i campioni prelevati da ogni parte del terreno stesso.

I risultati delle analisi determineranno, in relazione al tipo di piantagione da effettuare:

- a) il grado di utilizzabilità del terreno in sito;
- b) il tipo di terra vegetale o il miscuglio di terreni da usare;
- c) il tipo e le percentuali di applicazione dei fertilizzanti per la concimazione e degli altri eventuali materiali necessari per la correzione e la modifica della granulometria del suolo.

Art.23

ANALISI DEI CONCIMI

L'Impresa è tenuta a raccogliere campioni di concime (soprattutto organico non industriale) e a presentarli per l'approvazione alla Direzione Lavori, che deciderà se sottoporli o meno alle analisi di laboratorio.

Gli esiti delle prove determineranno il tipo e la percentuale di concime da applicare: nel caso che non si sia ritenuto necessario effettuare le analisi, queste indicazioni saranno fornite direttamente dalla Direzione Lavori. I volumi minimi di applicazione del concime sono stabiliti invece fra le procedure di preparazione agraria del terreno e di messa a dimora delle piante.

Art.24

ANALISI DELL'ACQUA

L'Impresa è tenuta, se richiesta, a presentare, perché vengano approvati dalla Direzione Lavori, campioni di acqua da ogni fonte di approvvigionamento che intende usare. La qualità dell'acqua, anche se approvata, deve essere periodicamente controllata sotto la responsabilità dell'Impresa.

Art.25

PULIZIA GENERALE DEL TERRENO

L'area oggetto della sistemazione viene di norma consegnata all'Impresa con il terreno a quota di impianto. Qualora il terreno all'atto della consegna non fosse idoneo alla esecuzione delle piantagioni per la presenza di materiali di natura varia, i preliminari lavori di pulizia del terreno, su autorizzazione della Direzione Lavori, saranno eseguiti in economia.

Ultimata questa operazione e prima di ogni altro lavoro, l'Impresa deve eseguire la bonifica generale del terreno dalle piante infestanti o ritenute tali, a giudizio della Direzione Lavori, o comunque non conformi alle esigenze della sistemazione. Tale operazione s'intende comprensiva dell'estirpazione degli apparati radicali.

Nessun materiale di scarto, in particolare se non biodegradabile, dovrà mai essere interrato nel corso di lavori di scavo, ma conferito a pubblica discarica o impianto di smaltimento.

Art.26

LAVORAZIONE DEL SUOLO

Quando previsto e su indicazione della Direzione Lavori, l'Impresa deve eseguire una lavorazione del terreno fino alla profondità necessaria per consentire un'appropriata piantagione secondo gli elaborati di progetto. Questa lavorazione, che preferibilmente deve essere eseguita con mezzi meccanici, può variare a seconda delle condizioni del suolo, da un'aratura in profondità per uno spessore di 30 - 100 cm ad una fresatura o vangatura superficiale per uno spessore minimo di 30 - 50 cm.

Nel corso di questa operazione l'Impresa dovrà rimuovere tutti i sassi, le pietre e gli altri eventuali ostacoli sotterranei che potrebbero impedire la corretta esecuzione dei lavori provvedendo anche, su indicazioni della Direzione Lavori, ad accantonare e conservare le preesistenze naturali con particolare valore estetico (rocce, massi, ecc.) o gli altri materiali che possano essere vantaggiosamente riutilizzati nella sistemazione.

Nel caso si dovesse imbattere in ostacoli di rilevanti dimensioni (grosse pietre, rocce affioranti, ecc.), l'Impresa, prima di procedere nel lavoro, deve chiedere istruzioni specifiche alla Direzione Lavori; ogni danno ai suddetti manufatti ed ogni altro documento, conseguente alla mancata osservazione di questa norma, dovrà essere riparato o risarcito a cura e spese dell'Impresa fino a completa soddisfazione del Committente.

Art.27

CORREZIONE, AMMENDAMENTO E CONCIMAZIONE DI BASE DEL TERRENO: IMPIEGO DI TORBA E FITOFARMACI E DISERBANTI

Dopo averne effettuato la lavorazione, l'Impresa, su istruzione della Direzione Lavori, dovrà incorporare nel terreno per mezzo di lavorazioni leggere (30 - 50 cm di profondità) tutte le sostanze eventualmente necessarie ad ottenerne la correzione (modifica del pH), l'ammendamento (modifica della struttura) e la concimazione di base, nonché somministrare gli eventuali fitofarmaci (anticrittogamici, insetticidi, diserbanti, ecc.) per la cura degli attacchi di parassiti animali o fungini presenti nel suolo o sulla vegetazione.

Per la concimazione di base, al fine di ottenere i migliori risultati, dovranno essere usati contemporaneamente, secondo le indicazioni della Direzione Lavori, fertilizzanti minerali ed organici naturali o industriali.

Nel caso non fosse disponibile concime organico naturale ben maturato e si fosse deciso di usare fertilizzanti organici industriali, questi, dovendo essere integrati da quelli minerali, dovranno essere impiegati (in dosi da modificare caso per caso), ridotte del 50% circa di quanto prescrive la casa produttrice.

I trattamenti con fitofarmaci, infine, dovranno essere tempestivi ed eseguiti da personale specializzato dell'Impresa, che dovrà attenersi per il loro uso alle istruzioni specificate dalla casa produttrice e alle leggi vigenti in materia, ed usare ogni possibile misura preventiva atta ad evitare danni alle persone, agli animali e alle cose. Dovrà inoltre essere avvisata la ASL di competenza per la preventiva autorizzazione per l'utilizzo dello specifico fitofarmaco.

Art.28

TRACCIAMENTI E PICCHETTATURE

Prima della messa a dimora delle piante e dopo le preliminari operazioni di preparazione agraria del terreno, l'Impresa, sulla scorta degli elaborati di progetto, predisporrà la picchettatura delle aree di impianto, segnando la posizione nella quale dovranno essere collocate a dimora le piante individuabili come a se stanti.

Prima di procedere alle operazioni successive, l'Impresa dovrà ottenere l'approvazione della Direzione Lavori.

A piantagione eseguita, l'Impresa, nel caso siano state apportate varianti al progetto esecutivo, dovrà consegnare una copia degli elaborati relativi con l'indicazione esatta della posizione definitiva delle piante.

Art.29

PREPARAZIONE DELLE BUCHE E DEI FOSSI

Le buche ed i fossi per la piantagione delle piante dovranno avere le dimensioni più ampie possibili in rapporto alla grandezza della pianta da mettere a dimora, e cioè avere larghezza e profondità almeno pari a due volte e mezzo il diametro della zolla. A meno di indicazioni diverse fornite dalla Direzione Lavori o espresse nel progetto esecutivo, le buche non dovranno essere inferiori alle seguenti misure per alberi di medie dimensioni: cm 100x100x100.

Per le buche ed i fossi che dovranno essere realizzati su un eventuale preesistente tappeto erboso, l'Impresa è tenuta ad adottare tutti gli accorgimenti necessari per non danneggiare il prato circostante.

Lo scavo delle buche dovrà essere effettuato in modo da recuperare, per riutilizzarlo per il riempimento delle buche stesse, l'eventuale strato superficiale di terreno vegetale.

Il materiale proveniente dagli scavi, se non riutilizzato o, a insindacabile giudizio della Direzione Lavori, non ritenuto idoneo, dovrà essere allontanato dalla sede del cantiere e portato alla pubblica discarica o su aree predisposte dall'Impresa a sua cura e spese.

Nella preparazione delle buche e dei fossi, l'Impresa dovrà assicurarsi che nella zona in cui le piante svilupperanno le radici non ci siano ristagni di umidità e provvedere che lo scolo delle acque piovane superficiali avvenga in modo corretto.

Nel caso, invece, fossero riscontrati gravi problemi di ristagno l'Impresa provvederà, su autorizzazione della Direzione Lavori, a predisporre idonei drenaggi secondari che verranno contabilizzati a parte e potranno essere realizzati in economia. I drenaggi secondari dovranno essere eseguiti collocando sul fondo degli scavi uno strato di materiale adatto a favorire lo scolo dell'acqua (pietre di varie dimensioni, pezzame di tufo, argilla espansa, ecc.) preferibilmente separato dalla terra vegetale soprastante da un feltro imputrescibile ("tessuto-non tessuto"); se necessario, al di sotto del drenaggio, dovranno essere realizzate anche canalette di deflusso di adeguata pendenza.

Art.30

APPORTO DI TERRA VEGETALE

Prima di effettuare qualsiasi impianto o semina, l'Impresa, sotto la sorveglianza della Direzione Lavori, dovrà certificare che il terreno in sito sia adatto alla piantagione; in caso contrario dovrà apportare terra di coltura (terra vegetale) in quantità sufficiente a

riempire totalmente le buche per gli alberi, curando che vengano frantumate in modo adeguato tutte le zolle e gli ammassi di terra che altrimenti potrebbero alterare la giusta compattezza e impedire il buon livellamento.

La terra vegetale rimossa ed accantonata nella fasi iniziali degli scavi sarà utilizzata, secondo le istruzioni della Direzione Lavori, come terra di coltura insieme a quella apportata.

Le quote definitive del terreno dovranno essere quelle indicate negli elaborati di progetto e dovranno comunque essere approvate dalla Direzione Lavori.

Art.31

RIMOZIONE DI CEPPAIE E TAGLIO DI TOPPI BASALI

La rimozione dal suolo di ceppaie di alberi abbattuti, sia in sede stradale che in parchi, giardini o aiuole, dovrà essere effettuata con macchinari idonei nel rispetto del vigente Codice della Strada. La Direzione Lavori ha la facoltà di imporre di volta in volta il tipo di rimozione preferita nella fattispecie (scavo, triturazione, fresatura, carotatura, ecc.). L'operazione - a prescindere dal mezzo impiegato che scavi, estragga, trivelli o trituri - si considera conclusa, fatte salve diversa specifica di progetto o difforme indicazione della Direzione Lavori, con lo smaltimento della ceppaia e la sistemazione di superficie del sito di rimozione. Eventuali buche, cumuli di materiale o altro dovranno essere debitamente indicati e contornati da adeguata segnaletica. Essi saranno ammessi solo durante le fasi operative che precedono il completamento dell'operazione, come suindicato. A completamento delle operazioni di rimozione di ceppaia, infatti, dovrà essere garantita la ricucitura del sito d'impianto con la superficie circostante, anche qualora si tratti di sede stradale bitumata. Al riguardo, in ogni caso l'opera finita non potrà conservare in essere situazioni di pericolo, neanche se debitamente segnalate, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, a prescindere dalle caratteristiche tecniche del mezzo impiegato nella rimozione della ceppaia e da eventuali inconvenienti, danni o imprevisti.

Ai fini della contabilità dei lavori, il diametro delle ceppaie in rimozione, così come quello dei topi basali, è calcolato come medio, a seguito della misurazione della circonferenza al colletto. Il taglio del toppo basale è comunque da contabilizzare solo allorché l'abbattimento dell'albero non sia stato eseguito nell'ambito dello stesso appalto o, in tal caso, se sia stato imposto in tempi diversi dalla direzione lavori.

Art.32

MESSA A DIMORA DI ALBERI

Salvo diversa disposizione della Direzione Lavori, alcuni giorni prima della piantagione l'Impresa dovrà procedere al riempimento parziale delle buche già predisposte, in modo che, tenendo conto dell'assestamento della terra vegetale riportata, al momento della messa a dimora ci sia spazio sufficiente per la corretta sistemazione delle zolle o delle radici nude e le piante possano essere collocate su uno strato di fondo di spessore adeguato alle dimensioni della zolla o delle radici delle diverse specie vegetali, e comunque non inferiore a 15 cm.

La messa a dimora degli alberi dovrà avvenire, infatti, avendo cura che le piante, in relazione alle quote finite, non presentino, una volta assestatosi il terreno, radici allo scoperto oppure risultino interrato oltre il livello del colletto.

Al momento di essere collocati nella giusta posizione e prima del riempimento definitivo delle buche, gli alberi, su indicazione della Direzione Lavori, dovranno essere resi stabili per mezzo di pali di sostegno, ancoraggi e legature, secondo quanto definito dal progetto.

Se le piante da mettere a dimora sono state fornite a radice nuda, il palo o i pali tutori, al fine di non danneggiare l'apparato radicale, devono essere solidamente confitti verticalmente per almeno 30 cm di profondità sul fondo della buca prima di sistemare la pianta nella buca stessa.

Se le piante possiedono la zolla, i pali di sostegno devono essere collocati in maniera da non spezzarla. Siano verticali o obliqui, secondo quanto meglio definito nella perizia di progetto e alla luce delle indicazioni della Direzione Lavori, devono essere posizionati nei confronti delle piante in modo da tenere conto della direzione del vento predominante. Qualora, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, un solo palo di sostegno fosse ritenuto insufficiente ad assicurare la perfetta stabilità (zone particolarmente ventose, essenze di grandi dimensioni, ecc.), le piante dovranno essere fissate per mezzo di due, tre o più pali equidistanti fra loro e dal tronco, posti in posizione verticale o obliqua rispetto al terreno, eventualmente fermati al piede da picchetti e legati insieme all'estremità superiore (sistema a capra), oppure per mezzo di altre analoghe strutture indeformabili, comandate dalla Direzione Lavori.

Nell'uso di questi sistemi complessi può essere necessario, se indicato dalla Direzione Lavori, inserire fra il piede del palo e il terreno una tavoletta che ripartisca meglio al suolo il peso della pianta ed eviti l'affondamento del palo stesso.

Su autorizzazione della Direzione Lavori queste strutture lignee possono essere sostituite con ancoraggi composti da almeno tre tiranti in corda di acciaio con relativo tendifilo legati da una parte al tronco della pianta opportunamente protetto con parti in gomma, e dall'altra a picchetti saldamente confitti nel terreno o ad altri sostegni di provata solidità (rocce, muri, ecc.).

Laddove richiesto, su previsione di progetto, saranno posti in opera sistemi di tutoraggio alla zolla, interrati, con effetto "a scomparsa", permanenti, senza interferenza visiva alcuna col piano di campagna ripristinato.

L'apposizione dell'eventuale tubo per l'irrigazione, di qualunque tipo sia, a seconda del progetto, deve avvenire contestualmente al riempimento della buca in occasione della messa a dimora, salva diversa indicazione della Direzione Lavori.

Anche la messa in opera di dispositivi di protezione dei fusti, temporanei o permanenti, è prevista in base alle disposizioni di progetto e alle indicazioni della Direzione Lavori al momento della piantagione.

L'Impresa procederà poi al riempimento definitivo delle buche con terra vegetale fine, costipandola con cura in modo che non rimangano assolutamente dei vuoti attorno alle radici o alla zolla.

Il riempimento delle buche, sia quello parziale prima della piantagione sia quello definitivo, potrà essere effettuato, a seconda delle necessità e su indicazione della Direzione Lavori, con terra vegetale semplice oppure con una miscela di terra vegetale e torba.

Nel caso la Direzione Lavori decida che all'atto dell'impianto venga effettuata una concimazione secondaria localizzata, l'Impresa avrà cura di spargere il fertilizzante attorno e vicino alle radici o alle zolle, ma non a diretto contatto con queste.

A riempimento ultimato, attorno alle piante dovrà essere formato, per facilitare l'innaffiamento, un solco o un rilevato circolare di terra per la ritenzione dell'acqua.

E' buona regola - e comunque conformemente alla previsione di progetto - procedere ad un abbondante primo innaffiamento in modo da favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra vegetale attorno alle radici e alla zolla, non appena la buca è riempita.

Nessun rifiuto di alcun tipo potrà essere interrato nella buca d'impianto.

A completamento delle operazioni di piantagione dovrà essere garantita la ricucitura del sito d'impianto con la superficie circostante, anche qualora si tratti di sede stradale bitumata. Al riguardo, in ogni caso l'opera finita non potrà conservare in essere situazioni di pericolo, neanche se debitamente segnalate, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori.

Le piante dovranno essere collocate ed orientate in modo da offrire l'aspetto che consenta di ottenere il migliore risultato estetico in relazione agli scopi della sistemazione; nel caso fosse richiesta simmetria, le piante dovranno essere accoppiate con cura secondo il concetto suesposto.

Eventuali leggere potature, per adeguare la chioma alla situazione di impianto o per rimediare lievi e insignificanti danneggiamenti subiti durante le operazioni di messa a dimora, possono essere richieste insindacabilmente dalla Direzione Lavori, a perfezionamento della piantagione.

La conservazione dell'assetto di impianto (pali tutori, legature, protezioni dei fusti, ecc.) effettuato a regola d'arte è a cura della ditta esecutrice per tutta la durata del tempo di garanzia, pari di norma a due anni dalla messa a dimora, salva diversa previsione di progetto.

Art.33

ALBERI A FOGLIA CADUCA

Gli alberi a foglia caduca, a seconda delle diverse specie vegetali e delle tecniche di coltura, possono essere fornite anche a radice nuda, sebbene da qualche tempo si tenda a fornire questo materiale con la zolla o in contenitore per agevolare l'impianto e per avere maggiori probabilità di attecchimento.

Le piante a foglia caduca fornite con zolla o in contenitore potranno essere, infatti, messe a dimora in qualsiasi periodo dell'anno, mentre quelle a radice nuda dovranno essere piantate esclusivamente durante il periodo di riposo naturale (dal mese di ottobre a quello di marzo circa), evitando i mesi nei quali vi siano pericolo di gelate o nevicate o il terreno sia ghiacciato.

Nel mettere a dimora le piante con zolla è necessario fare molta attenzione affinché questa non si rompa. Per evitare questo inconveniente le piante dovranno essere calate nelle buche con le zolle ancora imballate oppure con cautela, immediatamente dopo averle estratte dal contenitore.

L'imballo della zolla, se costituito da materiale deperibile (paglia, canapa, juta, ecc.) dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi senza rimuoverlo da sotto la zolla, togliendo soltanto le legature metalliche e il materiale di imballo in eccesso.

Qualora la zolla fosse troppo asciutta è indispensabile che questa sia immersa per qualche tempo in acqua con tutto l'imballo (o con il contenitore) al fine di facilitare l'assorbimento dei successivi innaffiamenti. Prima di mettere in opera le piante a radici

nude, invece, è necessario che l'apparato radicale venga spuntato all'estremità delle radici sane, privato di quelle rotte o danneggiate e successivamente "inzafardato" con un impasto di argilla e concime.

Tutte le piante messe a dimora dovranno essere potate, rispettandone il portamento naturale e le caratteristiche specifiche, soltanto a piantagione e a palificazione avvenuta e sotto la supervisione della Direzione Lavori.

I tagli delle potature e per l'alleggerimento e la formatura della chioma e per l'eliminazione dei polloni e dei rami secchi, spezzati o malformati, devono essere eseguiti con strumenti adatti, ben taglienti e puliti. Se i tagli sono più larghi di 1,5 cm devono essere immediatamente protetti con un mastice apposito per dendrochirurgia.

Nel caso fosse necessario, per agevolare il trapianto, l'Impresa, su indicazione della Direzione Lavori, irrorerà le piante con prodotti antitraspiranti usando attrezzature di potenza adeguata alle dimensioni delle piante da trattare.

Art.34

ALBERI SEMPREVERDI

Gli alberi sempreverdi dovranno essere forniti esclusivamente con zolla o in contenitore ed essere messi a dimora preferibilmente nei mesi di aprile ed ottobre.

Le procedure da eseguire per la piantagione di queste piante sono analoghe a quelle riportate agli articoli precedenti.

Le piante sempreverdi e resinose non devono essere potate: saranno eliminati, salvo diverse specifiche indicazioni della Direzione Lavori, soltanto i rami secchi, spezzati o danneggiati.

Fatta eccezione per le conifere sempreverdi, in caso di necessità, è possibile anche per queste piante fare ricorso all'uso di antitraspiranti.

Art.35

PROTEZIONE DELLE PIANTE MESSE A DIMORA

Nelle zone dove potrebbero verificarsi danni causati da animali domestici o selvatici oppure dal transito di uomini o automezzi, l'Impresa dovrà proteggere le piante messe a dimora con opportuni ripari temporanei o permanenti, se non definiti altrimenti in progetto, come reti metalliche, protezioni in ferro o in legno, griglie, ecc., in ogni caso precedentemente concordati ed approvati dalla Direzione Lavori.

Art.36

POTATURE

Per le potature delle piante arboree si fa riferimento alle relative prescrizioni contenute:

- nelle Linee Guida per L'Esecuzione Delle Potature Degli Alberi In Ambiente Urbano del Comune di Firenze in collaborazione con l'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Firenze

- nel "Manuale per tecnici del verde urbano" della Città di Torino di G. Bovo, P. Miglietta, O. Peano e A. Vanzo, che nelle pagine da 239 a 278 costituisce parte integrante del presente documento anche se non fisicamente allegate.

In ogni caso, salvo diversa indicazione della Direzione Lavori, le potature saranno di norma eseguite in conformità ad un campione fatto predisporre dalla stessa Direzione Lavori all'Impresa o a terzi, a cui l'Impresa dovrà comunque attenersi.

La potatura comprende di norma anche la spollonatura lungo il fusto e al colletto, l'eventuale ricopertura delle superfici di taglio con idonei mastici cicatrizzanti addizionati o meno di fungicidi, su indicazione della Direzione Lavori; l'eventuale disinfezione degli strumenti di taglio tra pianta e pianta, con idonei prodotti secondo l'indicazione della Direzione Lavori; l'uso di piattaforma aerea con braccio articolato di altezza adeguata, munita di cestello mobile in elevazione a comandi autonomi; il recupero e smaltimento dei materiali legnosi a cura dell'Impresa, e relativa pulizia della sede stradale nei tempi stabiliti dalla Direzione Lavori; la predisposizione di adeguata segnaletica a pericolo come da norme di legge, comprese tutte le operazioni di transennatura, ivi inclusa la richiesta di eventuale provvedimento di divieto di sosta o di regolamentazione della viabilità per ottenere l'area di lavoro libera da veicoli.

Nei casi disposti dalla Direzione Lavori la potatura delle piante dovrà essere eseguito in regime controllato cioè con calata a terra dei rami mediante attrezzatura idonea e certificata (carrucole, corde e frizioni).

Ai fini della contabilità dei lavori, il diametro dei fusti degli alberi in potatura è calcolato come medio, a seguito della misurazione della circonferenza "a petto d'uomo", ossia a circa 130 cm da terra. Come è convenzione, sono da escludere comunque dalla rilevazione eventuali difetti strutturali quali cancri, iperplasie, tumori, ecc.

Allorché possibile in base ai dati di partenza e all'organizzazione del cantiere, a discrezione della Direzione Lavori, l'Impresa dovrà fornire tempestiva comunicazione scritta dell'avvenuta potatura, con dettaglio di luogo, specie e numero identificativo SIT, al fine delle successive verifiche e dell'aggiornamento degli archivi della stazione appaltante.

Art.37

ABBATTIMENTI

Gli abbattimenti di piante di alto fusto verranno effettuati con recupero e smaltimento del materiale legnoso a cura dell'Impresa, compreso l'eventuale uso di piattaforma aerea con braccio articolato di altezza adeguata, munita di cestello mobile in elevazione a comandi autonomi. L'abbattimento comprende la spollonatura, la sramatura ed il sezionamento del fusto, il caricamento dei materiali legnosi relativi e la pulizia della sede stradale nei tempi stabiliti dalla Direzione Lavori, il rilascio delle ceppaie ben ripianate e smussate a corona, all'altezza dalla sede stradale stabilita dalla Direzione Lavori, la predisposizione di adeguata segnaletica a pericolo come da norme di legge, comprese tutte le operazioni precauzionali, inclusa la richiesta di eventuale provvedimento di divieto di sosta o di regolamentazione della viabilità per ottenere l'area di lavoro libera da veicoli.

Nei casi disposti dalla Direzione Lavori l'abbattimento delle piante dovrà essere eseguito in regime controllato cioè con calata a terra dei rami e del tronco mediante attrezzatura idonea e certificata (carrucole, corde e frizioni).

All'abbattimento di un albero si fa seguire di norma l'estrazione della ceppaia e il ripristino di superficie nel raccordo con quella circostante, seppure siano opere compiute da contabilizzare separatamente. Ciò prescinde dall'eventualità del reimpianto di sostituzione.

Ai fini della contabilità dei lavori, il diametro dei fusti degli alberi in abbattimento è calcolato come medio, a seguito della misurazione della circonferenza "a petto d'uomo", ossia a circa 130 cm da terra. Come è convenzione, sono da escludere comunque dalla rilevazione eventuali difetti strutturali quali cancri, iperplasie, tumori, ecc.

Allorché possibile in base ai dati di partenza e all'organizzazione del cantiere, a discrezione della Direzione Lavori, l'Impresa dovrà fornire tempestiva comunicazione scritta dell'avvenuto abbattimento, con dettaglio di luogo, specie e numero identificativo SIT, al fine delle successive verifiche e dell'aggiornamento degli archivi della stazione appaltante.

Il Progettista
Dott. Carlo Maria Marini