



- COMUNE DI UDINE -

**Norme Tecniche
per gli interventi sul
Verde Pubblico**

Adottate con Delibera di Giunta Comunale n.392 d'ord. del 8/8/2005.

Capo I – Prescrizioni generali per interventi di arboricoltura

Art. 1 – Operazioni di fornitura ed impianto nuove essenze arboree

Art. 2 – Interventi di potatura

Capo II – Regole per interventi su aree verdi e/o in prossimità di alberi

Art. 3 – Autorizzazioni

Art. 4 – Presenze vegetali

Art. 5 – Prescrizioni tecniche

Art. 6 – Lavori di scavo

Art. 7 – Allestimento di cantieri e/o installazione manufatti

Capo III – Contabilizzazione interventi di ripristino

Art. 8 – Procedura degli interventi di ripristino e modalità di pagamento

Capo IV – Stima del valore ornamentale e dei danni a soggetti arborei

Art. 9 – Stima del valore ornamentale

Capo V – Nuove realizzazioni

Art. 10 – Dimensioni Minime

Art. 11 - Dotazione di impianti e attrezzature

PREMESSA

Le presenti norme hanno lo scopo di omogeneizzare gli interventi da eseguirsi sul patrimonio arboreo e sulle aree verdi pubbliche del Comune di Udine. Sono valide, salvo deroghe o diverse prescrizioni autorizzate dal Responsabile Gestione Verde Pubblico, per tutti gli interventi da eseguirsi su piante e aree verdi di proprietà del Comune di Udine, comprese tutte le nuove realizzazioni.

In ogni caso, tutti gli interventi sul territorio che coinvolgono il patrimonio verde di proprietà comunale, in ogni sua forma, direttamente e indirettamente, devono essere eseguiti nel rispetto delle presenti norme. In particolare adottando tutti gli accorgimenti utili, in modo da evitare ogni inutile danneggiamento, immediato o futuro, preservando, mantenendo e ripristinando le esigenze ecologiche e biologiche del verde pubblico.

Le presenti norme dovranno essere richiamate esplicitamente nei Capitolati Speciali d'Appalto dell'Amministrazione Comunale per qualsiasi tipologia di lavoro e/o servizio che vada ad interessare aree verdi e alberature di nuova realizzazione e/o già esistenti.

Capo I

Prescrizioni generali per interventi di arboricoltura.

Art. 1) Operazioni di fornitura ed impianto nuove essenze arboree

Prescrizioni Generali

Per ogni esemplare arboreo di nuovo impianto, l'Impresa esecutrice dovrà effettuare le occorrenti operazioni di manutenzione atte a mantenere il soggetto in buone condizioni di salute e di sviluppo, per tutto il periodo della garanzia che si concluderà dopo 24 mesi dalla messa a dimora.

Le forniture di materiali vegetali e non dovranno essere della migliore qualità e la perfetta conformità a quanto prescritto nel presente Regolamento potrà essere accertata, in ogni caso, dal Responsabile del U.O. Gestione Verde Pubblico prima dello scadere del periodo di garanzia.

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 presente Regolamento: tutte le opere e tutte le forniture che, non siano state eseguite a perfetta regola d'arte, oppure non rispettino le prescrizioni impartite, dovranno essere nuovamente eseguite a spese dell'Impresa.

Garanzia di attecchimento

L'Impresa esecutrice si impegna a fornire una garanzia di attecchimento del 100% per tutte le piante poste a dimora, per un periodo avente termine dopo 24 mesi dalla messa a dimora.

L'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine di detto periodo le piante si presentino sane, in buono stato vegetativo e abbiano mantenuto o meglio incrementato il valore ornamentale ed estetico che avevano al momento dell'impianto.

L'impresa è tenuta alla manutenzione delle piante nel periodo di garanzia, da effettuarsi attraverso manutenzione e verifica corretto funzionamento impianto di irrigazione a goccia, potature di formazione, corretto posizionamento e tensionamento dei legacci che fissano i tutori al tronco collocandoli sul fusto verso il basso ad almeno 10 cm di distanza rispetto alla posizione iniziale, o tensionamento dei cavi di sostegno posti alla base della zolla nel caso di ancoraggio sotterraneo, diserbo chimico e/o manuale della zona pacciamata alla base del fusto ed ogni altro eventuale intervento atto a garantire il corretto sviluppo degli alberi posti a dimora.

Qualità e tipologia dei materiali

Tutto il materiale edile, il materiale agrario e il materiale vegetale occorrente per la realizzazione degli interventi dovrà essere delle migliori qualità, senza difetti e in ogni caso con qualità e pregi uguali o superiori a quanto è prescritto dal presente Regolamento e dalla normativa vigente. S'intende che la provenienza sarà liberamente scelta dall'Impresa purché, a giudizio insindacabile del Responsabile Tecnico Comunale, i materiali siano riconosciuti accettabili. L'Impresa è obbligata a notificare in tempo utile all'Ufficio Comunale di riferimento, la provenienza dei materiali per l'eventuale presa visione o il prelevamento dei campioni che la stessa riterrà opportuni.

L'Impresa dovrà sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti concordati, le eventuali partite non ritenute conformi. L'approvazione dei materiali consegnati sul posto non sarà tuttavia considerata come accettazione definitiva: l'Amministrazione si riserva infatti la facoltà di rifiutare, in qualsiasi momento, quei

materiali e quelle provviste che si siano, per qualsiasi causa, alterati dopo l'introduzione sul cantiere, nonché il diritto di farli analizzare a cura e spese dell'Impresa, per accettare la loro corrispondenza con i requisiti specificati nel Regolamento e dalle norme vigenti. In ogni caso l'Impresa, pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali, resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere. L'Impresa fornirà tutto il materiale nelle quantità necessarie alla realizzazione della sistemazione.

a) substrato di impianto

L'impresa utilizzerà, per il riempimento delle buche d'impianto, un substrato di coltivazione premiscelato costituito da terreno vegetale con caratteristiche fisico chimiche analoghe a quelle del sito di impianto (73%), sabbia (20%), letame maturo equino (2%), o concime pelletato con analoghi requisiti e torba bionda (5%). L'impresa prima di effettuare la premiscelazione del substrato dovrà accertarne la qualità dei componenti .

Il terreno vegetale dovrà essere privo di pietre di grosse dimensioni, tronchi, rami, radici e loro parti, che possano ostacolare le lavorazioni agronomiche del terreno dopo la posa in opera, e chimicamente neutro-acido (pH 6-7). La quantità di scheletro non dovrà eccedere il 5% del volume totale e la percentuale di sostanza organica non dovrà essere inferiore al 2%. Il terreno dovrà essere privo di agenti patogeni e di sostanze tossiche per le piante. L'Impresa è comunque tenuta a fornire le adeguate analisi del terreno vegetale utilizzato, effettuate nei laboratori di analisi ufficialmente riconosciuti.

Per sabbia "di fiume" si intende materiale litoide avente dimensione delle particelle compresa tra 0.02 e 0.2 mm di diametro. Ad uso agronomico non è consentito l'impiego di sabbia di cava.

Per letame maturo equino si intende esclusivamente il prodotto derivante dalla fermentazione delle deiezioni solide e liquide e della lettiera di equini in condizioni ottimali di temperatura ed umidità ed ottenuto secondo buone tecniche di governo. All'atto dell'impiego deve presentarsi come una massa omogenea, scura, di odore caratteristico, privo di lettiera indecomposta, di semi vitali e residui di antibiotici. Il peso specifico non deve essere inferiore a 550 kg/mc.

Il Responsabile Tecnico Comunale potrà eventualmente richiedere all'Impresa le analisi chimiche ritenute più opportune su campioni del terreno utilizzato.

b) pacciamatura

Con pacciamatura si intende una copertura del terreno a scopi diversi (es. controllo infestanti, limitazione dell'evapo-traspirazione, sbalzi termici, ecc.). Il materiale per pacciamatura che l'Impresa potrà utilizzare corrisponde a di corteccia di conifere

pretrattata per essere esente da patologie, contenuta in contenitori originali con dichiarazione della quantità, del contenuto e dei componenti, unitamente alla stesura di telo pacciamante in tessuto non tessuto di colore nero o verde e del peso di 250 g/mq. ben teso sotto la superficie in corteccia, in maniera tale da ricoprire tutta l'area dell'aiuola e fissato al suolo con appositi picchetti in acciaio.

In taluni casi, su indicazione dell'Amministrazione, la corteccia di pino potrà essere sostituita con ghiaia di fiume lavata di mm 20-30 o con altro materiale ritenuto idoneo, ferma restando la posa sottostante del tessuto non tessuto. La superficie coperta dovrà corrispondere a quella dell'aiuola stradale nel caso di impianto su viale, facendo bene attenzione ad idonea copertura dei bordi.

L'intero sistema pacciamante potrà altresì essere sostituito con idonei tessuti pacciamanti in fibre di cocco o altro materiale naturale approvato e preventivamente concordato col Responsabile dell'U.O. Gestione Verde Pubblico.

Il sistema in dischi di fibra naturale preconfezionati dovrà essere sempre utilizzato in caso di impianti su superfici prative fissandolo al suolo con idonei picchetti in acciaio. Il diametro del disco dovrà essere almeno pari a 1 metro.

c) pali di sostegno, ancoraggi, legature

Per fissare al suolo gli alberi, l'Impresa dovrà fornire 4 pali di sostegno (tutori) per pianta del diametro minimo di 10 cm, collegati tra loro da traverse ugualmente in legno (sistema a castello). I tutori dovranno essere adeguati per altezza alle dimensioni delle piante così da poter fissare i legacci ad almeno 1/3 dell'altezza della pianta. I tutori dovranno essere di legname lavorato, preimpregnato industrialmente in autoclave per essere reso imputrescibile.

Le legature dovranno rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, pur consentendone l'eventuale assestamento; al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate per mezzo di adatto materiale biodegradabile, meglio se con apposite fasce elastiche (mai filo di ferro o altro materiale inestensibile). La pianta non dovrà in alcun caso venire a contatto con il sistema di tutoraggio.

In alternativa, potranno essere usati sistemi di sostegno sotterraneo tipo "Platiplus" o "Tutor". Nel caso di sistemi tipo "platislus", per il tutoraggio e il corretto attecchimento degli alberi al suolo, le nuove essenze dovranno essere rese stabili per mezzo di ancoraggio al suolo della zolla. Tale sistema dovrà essere composto da ancore fissate al terreno e cavi in acciaio passanti sulla zolla, che dovranno essere proporzionati alla pianta da sorreggere. Le ancore dovranno essere inserite al di sotto della zolla utilizzando degli

idonei attrezzi per l'inserimento delle stesse e dovranno essere messe in tensione con un apposito gancio. Sulla zolla, per poter posizionare il cavo di tensionamento e proteggere la zolla stessa, dovrà essere posizionato un triangolo in legno non trattato reso solidale mediante inchiodatura degli angoli o materiale biodegradabile tipo "platimat" già predisposto per tale utilizzo. Il cavo tenditore, che sarà protetto con un foglio di p.v.c. per poter essere ispezionabile ed utilizzabile, dovrà passare attraverso le tre asole e poggiare sopra il triangolo di protezione. La messa in tensione del cavo avverrà con apposito cricchetto, assicurandosi che l'albero sia perfettamente dritto.

Nel caso di sistemi tipo "tutor", i pali di sostegno in legno dovranno essere proporzionati alla pianta da sorreggere. I pali dovranno essere piantati ai lati della zolla. Sulla stessa dovrà essere posizionato un triangolo in legno non trattato reso solidale mediante inchiodatura degli angoli ai pali infissi nel terreno.

Il corretto tensionamento di qualsiasi sistema di tutoraggio dovrà essere valutato dopo la prima pioggia utile e ogni qual volta, nell'arco di tempo determinato dal periodo di garanzia, lo si ritenga opportuno o venga richiesto dall'Amministrazione.

d) materiale vegetale

Per "materiale vegetale" si intende tutto il complesso di alberi ed arbusti, occorrenti per l'esecuzione dei lavori. Il materiale vivaistico dovrà essere certificato in base alla normativa forestale vigente (L. 269/73 e Decreto MIRAAF 22/12/93).

Il Responsabile Tecnico Comunale si riserva la facoltà di effettuare visite ai vivai di provenienza delle piante allo scopo di scegliere quelle di migliore aspetto e portamento; si riserva inoltre la facoltà di scartare quelle con portamento stentato, irregolare o difettoso, con massa fogliare insufficiente o che, a qualsiasi titolo, non ritenga adatte allo scopo e di contrassegnare quelle ritenute più idonee.

Sotto la sua piena responsabilità, l'Impresa dovrà pertanto fornire piante esenti da malattie, parassiti, deformazioni, corrispondenti per genere, specie, cultivar e caratteristiche dimensionali a quanto specificato nella presente Regolamento.

Tutte le piante da fornire dovranno essere etichettate mediante cartellini di materiale resistente alle intemperie (meglio se di sostanza plastica) sui quali sia riportato, in modo leggibile ed indelebile, il nome botanico (specie, cultivar o varietà) a cui si riferiscono.

Per quanto riguarda il trasporto del materiale vivaistico, l'Impresa deve prendere tutte le precauzioni necessarie affinchè le piante arrivino sul luogo di impianto 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 degli alberi sovrastanti. Il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio) dovrà essere il più breve possibile.

L'Impresa è tenuta a dare al Responsabile Tecnico Comunale, con almeno 48 ore d'anticipo, comunicazione scritta della data in cui le piante verranno consegnate al cantiere.

Una volta giunte a destinazione, tutte le piante dovranno 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 ed il sole possano essiccarle.

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

Gli alberi impiegati su viale alberato devono avere il tronco nudo, diritto, senza ramificazioni per l'altezza di impalcatura richiesta corrispondente ad un minimo di 3,0 m e privo di deformazioni, ferite, grosse cicatrici o segni conseguenti a urti, grandine, scortecciamenti, legature ed ustioni da sole, devono inoltre essere esenti da attacchi (in corso o passati) di insetti, crittogramme o virus; devono presentare una chioma ben ramificata, equilibrata ed uniforme, con portamento a piuma e asse principale ben strutturato e non capitozzato, le ramificazioni secondarie devono rispettare l'habitus tipico della specie, la parte aerea delle piante deve avere portamento e forma regolari, presentare uno sviluppo robusto, non "filato" o che dimostri una crescita troppo rapida o stentata (a causa di eccessiva densità di coltura in vivaio, terreno troppo irrigato, sovrabbondante concimazione, ecc.), il fusto deve avere caratteristiche minime di circonferenza a 100 cm dal colletto almeno pari a 25 cm.

Gli alberi impiegati su aree verdi o i cipressi, devono avere le medesime caratteristiche sopra descritte fatta salva l'altezza dell'impalcatura.

La misura della circonferenza del fusto può essere inferiore per specie di pregio a crescita lenta in base a deroghe autorizzate dal Responsabile U.O. Verde Pubblico.

Si precisa in proposito che per "altezza di impalcatura" si intende la distanza intercorrente tra il colletto ed il punto di emergenza del primo palco di branche, la circonferenza del fusto deve essere misurata ad un metro di altezza dal colletto;

l'eventuale diametro della chioma invece sarà rilevato in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere, a due terzi dell'altezza per tutti gli altri alberi ed alla massima ampiezza per le piante in forma cespugliata.

Le specie arboree potranno essere fornite in adeguate zolle, mediante sistema "Plant plast" o, in alternativa, in contenitore tipo sistema "air Plant" o sistema del "vaso ecologico" in maniera che sia favorita quanto più possibile la radicazione profonda degli esemplari trapiantati.

Le zolle dovranno risultare da interventi preparatori, effettuati in vivaio almeno una stagione vegetativa prima del trapianto, devono essere ben imballate con apposito involucro, (juta, paglia, teli, pellicola porosa tipo Plant-Plast, ecc.) e devono essere tali da garantire il contenimento di un apparato radicale proporzionato allo sviluppo della pianta. Il sistema radicale non dovrà presentare grossi tagli (non superiori a 1 cm di diametro) bensì abbondanti radici di piccole dimensioni e radici assorbenti numerose e ben distribuite, non dovranno essere presenti fenomeni di spiralizzazione delle radici.

Potranno essere fornite in contenitore a gabbia, mastello o vaso, le piante che per dimensione, distanza di provenienza o intervallo di tempo intercorrente tra preparazione e messa a dimora non consentono la sola zollatura. Le caratteristiche dell'apparato radicale e del substrato dovranno rispondere agli stessi requisiti descritti per le piante in zolla.

Le piante devono avere subito almeno 3 trapianti in vivaio (l'ultimo da non più di due anni) e la circonferenza della zolla dovrà avere sviluppo proporzionato a quella della chioma (non inferiore a 70 cm di diametro).

Per quanto non espressamente indicato si richiamano le norme pubblicate con il titolo "Standard tecnici europei per la qualità della produzione vivaistica ornamentale.", a cura di UNAFLOR (Unione Nazionale fra le associazioni di produttori florovivaisti - Roma) e ENA (European Nurserystock Association).

e) Prove di materiali

Analisi e prove di materiali, se richieste, dovranno essere eseguite a cura e spese dell'Impresa, a norma degli standards internazionali correnti, da un laboratorio specializzato approvato o indicato dall'Amministrazione.

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

L'Impresa sarà tenuta, se richiesta, a presentare, perché vengano approvati dall'Amministrazione, campioni di acqua da ogni fonte di approvvigionamento che intenda usare.

La qualità dell'acqua, anche se approvata dovrà essere periodicamente controllata sotto la responsabilità dell'Impresa.

Modalità di esecuzione dei lavori e/o servizi

a) Deceppamento

Nel caso di preesistenza di ceppaie sui luoghi destinati agli impianti l'impresa dovrà provvedere a seconda delle indicazioni del Responsabile Tecnico Comunale, all'asportazione delle stesse o alla semplice fresatura fino a 10 cm sotto il piano di campagna.

L'eliminazione della ceppaia potrà avvenire mediante scavo di buca intorno alla medesima e sua estirpazione, a mano o con l'ausilio di miniescavatore, ovvero mediante l'utilizzo di specifici ed idonei macchinari quando possibile senza arrecare danno alle utenze sotterranee. A tale scopo risulta a carico dell'Impresa esecutrice il compito di eseguire le verifiche dei sottoservizi presentando le richieste per le verifiche circa la presenza di utenze sotterranee, nonché per l'eventuale autorizzazione alla rottura suolo a tutti gli Enti interessati.

La ceppaia eventualmente eliminata e/o il materiale di risulta dovranno essere smaltiti negli opportuni centri per la raccolta di scarti vegetali.

Per le lavorazione eseguite a carico di ceppaie di platano dovranno essere rigorosamente rispettate le prescrizioni del D.M. 17/04/1998 e della relativa circolare applicativa (09/06/1998).

In tutti i casi l'Impresa dovrà far sì che le eventuali radici rimaste nel terreno non costituiscano intralcio ai sottoservizi, ne rendano difficoltoso lo sviluppo della nuova pianta. L'Impresa è comunque responsabile di ogni danno causato ai sottoservizi presenti.

Nell'esecuzione di tali interventi si dovrà porre la massima cura nell'evitare di arrecare danni ai manufatti o alla vegetazione circostante; è fatto in ogni caso obbligo all'Impresa di ripristinare eventuali danni arrecati e di prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare danneggiamenti a persone e cose. Nel corso delle operazioni di deceppamento potrà rendersi necessaria la rottura della pavimentazione situata in prossimità della ceppaia da effettuarsi con miniescavatore, salvaguardando i sottoservizi ed i manufatti limitrofi. Parimenti potrà presentarsi la necessità di rimuovere cordoli di

delimitazione a marciapiedi e/o aiuole. In tali casi, se in buono stato e recuperabili, l'Impresa è tenuta alla rimozione e conservazione dei medesimi. L'Impresa è comunque tenuta al ripristino della situazione originaria con oneri a suo carico. Nel caso di ceppaie su prato la zona dovrà poi essere adeguatamente coperta con terreno vegetale di riporto e inerbita. Nel caso di deceppatura su viale, se l'aiuola non verrà riutilizzata la ditta dovrà provvedere alla sua copertura con uno strato di almeno 15 cm di sottovaglio compattato e la stesura di manto bituminoso (o altro materiale in funzione delle prescrizioni del Responsabile tecnico Comunale) a raccordarsi con la superficie transitabile e/o pedonale già presente.

b) Messa a dimora degli alberi

Prima della messa a dimora degli alberi dovrà essere esattamente individuata la localizzazione della buca d'impianto.

La buca d'impianto dovrà essere realizzata a mano o, se possibile, con l'ausilio di miniescavatore salvaguardando le utenze sotterranee da eventuali danneggiamenti. Le dimensioni della buca dovranno essere pari a 2 mc ed avere profondità pari a 1 m. Nel caso di utilizzo di tecnologie che prevedano la sub lavorazione del terreno (es. Air Plant Twister) le dimensioni della buca potranno essere ridotte.

Il materiale proveniente dagli scavi, ad eccezione del terreno, se utilizzabile, dovrà essere allontanato dalla sede del cantiere.

Prima della piantagione, l'Impresa dovrà procedere al riempimento parziale delle buche già predisposte con una quantità pari a circa 1,2 mc di substrato premiscelato.

Nel mettere a dimora gli alberi con zolla sarà necessario prestare la massima attenzione affinché questa non si rompa né si danneggi.

L'imballo della zolla, anche se costituito da materiale deperibile (paglia, canapa, juta, ecc.), dovrà essere tagliato, aperto ed asportato, togliendo anche tutte le eventuali legature metalliche, così da favorire l'approfondimento degli apparati radicali.

La messa a dimora degli alberi dovrà avvenire secondo la tecnica corretta, avendo cura che le piante, in relazione alle quote finite, non presentino, una volta assestatosi il terreno, radici allo scoperto oppure risultino interrate oltre il livello del colletto, è preferibile che 10 cm della zolla restino fuori dal piano di campagna e che si aggiunga della terra su questa parte della zolla per l'eventuale assestamento, ma mai sul colletto del fusto).

Gli alberi dovranno essere correttamente posizionati per quanto riguarda l'orientamento in modo da garantire le ottimali condizioni di accrescimento per ogni singolo esemplare, assicurandone la verticalità.

Intorno alla zolla, ad una profondità pari a 80 cm dal piano finito e a una distanza minima di 40 cm dalla zolla, dovrà essere collocato a spirale un tubo microfessurato di irrigazione-drenaggio del diametro di 80-100 mm, in modo tale da circondare l'intera zolla e da farne fuoriuscire una estremità per circa 15-20 cm. all'angolo sinistro lato nord della buca. Tale estremità dovrà essere chiusa con idoneo tappo con catenella e resa solidale al tubo medesimo.

Al momento di essere collocati nella giusta posizione e prima del riempimento definitivo delle buche, gli alberi dovranno essere resi stabili per mezzo di un tutoramento. Le legature per rendere solidali le piante ai pali di sostegno, al fine di non provocare strozzature al tronco, dovranno essere realizzate per mezzo di fasce in materiale biodegradabile.

Il tutoramento, se realizzato con pali impregnati, dovrà essere effettuato affiggendo quattro pali verticali ai lati della zolla che contiene l'apparato radicale dell'albero di cui si predisponde l'impianto, secondo il sistema "a castello". I pali dovranno avere una lunghezza adeguata, tale da consentire la loro infissione nel terreno sodo sottostante lo scavo della buca per almeno 0,2 m e da raggiungere, fuori terra, circa 1/3 dell'altezza dell'albero.

L'Impresa dovrà poi procedere al riempimento definitivo delle buche con la parte rimanente del substrato premiscelato, avvicinandolo con cura in modo che non rimangano assolutamente dei vuoti attorno alle radici o alla zolla, senza tuttavia provocarne la costipazione.

Ad impianto ultimato dovrà sempre essere effettuata una prima irrigazione impiegando un adeguato quantitativo di acqua anche per fare in modo che il terreno si assesti.

Al di sopra del substrato andrà collocato uno strato di tessuto non tessuto in pvc fissato al medesimo con picchetti e, superiormente a questo, ove previsto l'impianto di irrigazione a goccia, l'anello di almeno 80 cm di diametro e con almeno 6 irrigatori a goccia dell'impianto di irrigazione. Infine si provvederà a distribuire uno strato di 10 -15 cm di materiale pacciamante della tipologia convenuta.

Nel caso di impianti su prati e/o in giardini l'impianto a goccia verrà posizionato direttamente sul terreno, al di sotto del disco di materiale pacciamante in fibra di cocco (non è necessaria la posa del tessuto in pvc) facendo attenzione a non forare l'anello di irrigazione durante la posa degli appositi picchetti.

c) Rifacimento della pavimentazione e dei cordoli

Nel caso in cui durante le precedenti operazioni si sia reso necessario il disfacimento di parte della pavimentazione preesistente e la rimozione di cordoli di marciapiede essa dovrà venire ricostituita, salvaguardando, tuttavia, lo spazio riempito di terreno vegetale e pacciamatura corrispondente alla buca d'impianto e delle dimensioni previste dal Responsabile Tecnico Comunale.

d) Sostituzione delle fallanze

Salvo diversa indicazione, la sostituzione delle fallanze relative alla morte o al diminuito valore estetico-ornamentale delle piante dall'epoca del primo impianto, dovuto a qualsiasi causa, con esclusione dei soli eventi climatici eccezionali (piogge torrenziali, temperature rigide fuori stagione, ecc.) dimostrabili da parte dell'Impresa e/o ad atti vandalici o danni causati da terzi, competerà all'Impresa appaltatrice per una volta (due impianti compreso quello di messa a dimora iniziale), qualora se ne presentasse la necessità.

Il Responsabile Tecnico Comunale individuerà i soggetti da sostituire e l'operazione avverrà nei tempi da esso indicati.

I materiali vegetali ed accessori dovranno avere le stesse caratteristiche di quelli utilizzati per il primo impianto, identiche dovranno pure essere le tecniche di piantagione.

Prima di procedere al nuovo impianto, l'impresa dovrà estirpare le piante morte.

Qualora dopo una prima sostituzione, un soggetto morisse nuovamente, prima di procedere alla nuova sostituzione, l' Amministrazione potrà richiedere all'Impresa di porre rimedio alle cause presumibili della moria, se individuate, mediante opere complementari.

Per le piante sostituite la garanzia terminerà alla seconda stagione vegetativa dall'epoca del primo impianto.

In caso di fallimento del secondo impianto, o di non sostituzione nei tempi indicati dall'Amministrazione dei soggetti morti e/o con valore estetico inferiore all'epoca di impianto, all'Impresa non verrà corrisposto un importo pari all'importo totale relativo alle somma delle piante da sostituire.

e) Responsabilità dell'impresa nel corso degli interventi

L'Impresa è responsabile di ogni danno causato a terzi ed è tenuta, senza alcun rimborso, a ripristinare i manufatti, le aree, le attrezzature, gli impianti, le piantagioni e i tappeti erbosi danneggiati nel corso dei lavori, salvo casi di vandalismo riconosciuti dalle parti.

f) Pulizia dell'area di cantiere

A mano a mano che procedono le operazioni di piantagione, l'Impresa, per mantenere il luogo più in ordine possibile, è tenuta a rimuovere tempestivamente tutto il materiale di risulta vario (es. frammenti di pietre e mattoni, spezzoni di filo metallico, di cordame e di canapa, contenitori, ecc.) e gli utensili inutilizzati. Al termine di ogni giornata lavorativa il cantiere dovrà risultare, pertanto completamente sgombro e ripulito.

I residui di cui sopra dovranno essere allontanati e portati dal cantiere presso aree autorizzate, a carico dell'Impresa.

Alla fine dei lavori tutte le aree e gli altri manufatti che siano stati in qualche modo imbrattati dovranno essere accuratamente ripuliti.

Art. 2 Interventi di potatura

Gli interventi e le relative opere accessorie richieste per interventi di potatura su di piante di alto fusto di proprietà del Comune di Udine possono appartenere alle seguenti tipologie:

- a) di allevamento
- b) di rimonda
- c) di selezione
- d) di contenimento
- e) di alleggerimento
- f) di messa in sicurezza
- g) di innalzamento della chioma,
- h) capitozzatura/pollarding
- i) abbattimento.

Le chiome degli alberi possono essere raggiungibili mediante piattaforma aerea ma, per mantenere l'habitus tipico della specie o per intervenire in maniera idonea all'interno della chioma può rendersi necessario procedere anche con tecniche di arrampicata in pianta. Per tale motivo si richiede alle Imprese appaltatrici la presenza di personale specializzato capace di intervenire mediante la tecnica del tree-climbing.

Nello specifico:

a) potatura di allevamento:

si intende il mantenimento della freccia apicale, l'identificazione del primo palco di branche, l'assicurare un corretto rapporto dimensionale tra il fusto e la chioma e la corretta selezione dei palchi di branche permanenti;

b) potatura di rimonda:

si intende l'eliminazione di tutte le parti secche, ammalate o deperienti presenti sulla chioma, dei succhioni e dei polloni, oltre a tutte le altre presenze estranee (piante rampicanti, ferri, corde, nylon, ecc.) eventualmente rinvenute sugli alberi in oggetto

c) potatura di selezione:

si intende l'eliminazione di rami e/o branche in competizione tra loro per fenomeni di codominanza, vecchi interventi di capitozzatura che hanno generato ricacci non più selezionati, rami e/o branche mal inserite o che si intersecano tra loro, in maniera da ottenere una distribuzione quanto più possibile regolare delle branche e dei rami rimanenti, senza lasciare parti di chioma troppo fitte e/o troppo rade; si intende inoltre l'eliminazione corretta di tutti i ricacci, germogli epicormici e polloni presenti al di sotto dell'impalcatura principale della pianta;

d) potatura di contenimento:

si intende una riduzione in altezza ed in larghezza della chioma che porti ad un abbassamento di massimo un terzo dell'altezza delle piante mediante tagli di ritorno e raccorciamento dei rami laterali quel tanto che occorre affinché non interferiscano con le linee elettriche, eventuali punti luce, facciate delle case e/o eventuali altre infrastrutture urbane. Il taglio di ritorno dovrà essere effettuato selezionando un "ramo tiralinfa" di adeguate dimensioni (non inferiore a 1/3 in diametro rispetto al diametro del ramo "freccia" tagliato); tale ramo tiralinfa dovrà avere inclinazione corretta, in modo da non essere troppo debole rispetto alla punta che dovrà sostituire (inclinazione non inferiore a + 30 gradi rispetto al piano orizzontale); l'esecuzione del taglio del ramo "freccia" dovrà essere netta e con la medesima inclinazione del ramo tiralinfa rimanente. Eventualmente il ramo tiralinfa potrà anch'esso subire interventi cesori in relazione alla necessità di renderlo maggiormente adatto allo scopo (ulteriori tagli di ritorno e/o di selezione per modificarne, nella maniera necessaria, la vigoria);

e) potatura di alleggerimento:

si intende una potatura effettuata sulle punte dei rami, per lo più quelli orizzontali, in maniera da scaricarli dell'eccessivo peso apicale, renderli strutturalmente più resistenti e facilitare lo sviluppo di rametti e/o gemme a legno più interne rispetto agli apici dominanti;

f) potatura di messa in sicurezza:

si intende l'eliminazione del rischio di schianto di branche e/o rami attuando gli interventi di potatura precedentemente descritti in maniera adeguata alla situazione particolare, così da prevenire l'eventuale rottura di dette parti deficitarie. Nel caso non fosse possibile ridurre il rischio se non eliminando le branche o i rami mal inseriti e/o pericolosi, si dovrà procedere in tal senso; per eventuali casi dubbi occorre preventivamente prendere accordi sul da farsi con l'Ufficio Gestione Verde Pubblico;

g) innalzamento della chioma:

si intendono quegli interventi atti ad elevare l'altezza del primo palco di branche per adattare la pianta alle esigenze d'uso del sito (transito mezzi, pedoni etc.)

h) capitozzatura/pollarding:

la capitozzatura (lunga o corta) è vietata dal presente regolamento fatti salvi casi eccezionali appositamente autorizzati dall'Ufficio Gestione Verde Pubblico, che comunque dovranno configurarsi come interventi di potatura in forma obbligata delle piante mediante la tecnica della testa di salice (pollarding);

i) abbattimento:

per abbattimento si intende l'eliminazione completa della pianta compresa la ceppaia. Se la stessa non può essere rimossa, deve comunque essere portata al di sotto del piano di campagna.

Nel complesso tutti gli interventi di potatura, oltre a non alterare l'habitus tipico della specie e il valore estetico dell'esemplare, dovranno sempre e comunque rispettare la zona di inserzione del ramo e/o della branca (zona del collare), avendo cura di non ledere assolutamente tale zona e di non produrre slabbrature, scosciature e/o danni di alcun genere ai tessuti rimanenti.

Gli interventi di potatura dovranno quindi essere eseguiti con la massima cura al fine del raggiungimento dei seguenti obiettivi:

1) migliorare la stabilità delle piante e delle loro parti mediante l'eliminazione delle parti secche e/o pericolanti che potrebbero essere fonte di pericolo e l'eventuale riduzione delle branche principali in altezza tramite tagli di ritorno;

2) migliorare la situazione fitosanitaria eliminando le parti ammalate, i rami codominanti e/o i rami in eccesso che sono in competizione per la luce e/o lo spazio;

3) eliminare le interferenze della chioma con cavi elettrici, punti luce, edifici o altre infrastrutture urbane;

4) migliorare, se possibile, l'aspetto estetico delle piante.

In ogni caso si dovranno sempre e comunque rispettare le ulteriori ed eventuali indicazioni impartite dall'Ufficio Gestione Verde Pubblico in merito all'esecuzione puntuale degli interventi di potatura; lo stesso Ufficio individuerà i singoli alberi sui quali riterrà opportuno far eseguire gli interventi in oggetto, in ragione delle notevoli dimensioni delle piante stesse, della loro particolare posizione e/o pericolosità o per qualsiasi altra motivazione specifica.

Durante le operazioni di potatura si dovrà comunque mantenere la massima attenzione al fine di prevenire il verificarsi di qualsiasi tipo di danno alle persone ed ai manufatti, veicoli, ecc., adottando tutti gli accorgimenti atti ad evitare e prevenire qualsiasi rischio conseguente (corretta perimetrazione e segnalazione del cantiere, discesa controllata mediante opportune legature preventive di rami o monconi al fine di evitare pericolosi urti e/o rimbalzi su cavi elettrici, linee di illuminazione pubblica, impianti semaforici, danneggiamenti al manto bitumoso stradale, nonché qualsiasi altro danno a proprietà sia pubbliche che private); resta inteso che, come specificato nei successivi articoli, qualsiasi danno provocato direttamente od indirettamente durante tutto il periodo di esecuzione degli interventi sarà a completo carico della stessa ditta appaltatrice.

Considerati l'habitus specifico, le dimensioni, la situazione ambientale e fitosanitaria delle piante, per alcuni interventi di potatura può essere necessario l'impiego della tecnica del tree-climbing, **ma è assolutamente vietato l'utilizzo di ramponi**.

Se durante gli interventi di potatura si dovessero evidenziare piante intere a rischio di schianto si dovrà immediatamente sospendere le operazioni di potatura e richiedere il parere dell'Ufficio Gestione Verde Pubblico, per valutare se sia il caso o meno di procedere all'abbattimento dell'esemplare in questione. Nel caso si decida per l'abbattimento lo stesso dovrà essere eseguito fino alla base del fusto, quanto più possibile vicino al terreno, con taglio orizzontale e uniforme.

Su ogni pianta potata, dovranno essere rimossi dal fusto, dai rami e dalle fronde tutti gli oggetti estranei eventualmente presenti compresi chiodi, ganci, fili di ferro o di altro materiale ad esclusione di eventuali impianti di illuminazione o striscioni pubblicitari autorizzati dal Comune.

L'Impresa appaltatrice, se interverrà su piante di platano, dovrà inoltre provvedere alla disinfezione delle ferite da taglio provocate sulle piante per evitare problemi futuri relativamente alla diffusione del cancro colorato del platano o di altri agenti patogeni dannosi per detta specie.

Durante tutte le operazioni di potatura su questa specie di alberi la ditta appaltatrice dovrà comunque attenersi scrupolosamente a quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 03.09.87 (Lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano), dal Decreto Ministeriale del 17.04.98 (Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano "Ceratocystis fimbriata"), dalla Circolare applicativa del D.M. del 17.04.98 e dalle disposizioni specifiche eventualmente emanate dal Servizio Fitosanitario Regionale in merito. Inoltre se durante gli interventi di potatura si dovessero evidenziare piante sospette di infezione da cancro colorato, si dovrà immediatamente sospendere le operazioni di potatura dell'esemplare e richiedere il parere dell'Ufficio Gestione Verde Pubblico.

Nel passaggio da una pianta di platano a quella successiva tutta l'attrezzatura da taglio utilizzata durante l'intervento dovrà essere opportunamente disinfeccata mediante immersione in apposita soluzione di sali quaternari d'ammonio al 1%. Tale soluzione disinfeccante deve essere rinnovata quotidianamente. Particolare attenzione andrà disposta nella disinfezione delle catene e delle lame delle motoseghe dal momento che le stesse trattengono facilmente segatura e quindi possono fungere da veicolo d'infezione. Dopo la potatura di ogni pianta di platano, le catene e le lame delle motoseghe utilizzate andranno smontate e immerse nella soluzione disinfeccante mentre il rotore e il carter andranno spennellati con la soluzione disinfeccante suddetta fino ad eliminare tutti i residui di potatura e la segatura depositatasi durante le operazioni di taglio. La soluzione disinfeccante da impiegare deve essere sempre presente in cantiere durante l'effettuazione dell'intervento.

Contestualmente ad ogni intervento di potatura, le parti delle piante soggette agli interventi cesori dovranno essere sottoposte ad un trattamento antiparassitario con prodotti fungicidi a base del principio attivo "Carbendazim" o altri prodotti idonei da applicarsi con opportuni sistemi, anche semplici spennellature, da concordarsi preventivamente con l'Ufficio Verde Pubblico, trattamenti antiparassitari suddetti dovranno interessare tutte le zone coinvolte dalle operazioni di potatura con diametri di taglio superiori a 3 centimetri di diametro.

Il personale addetto alla somministrazione dei prodotti antiparassitari dovrà essere dotato di tutti i dispositivi di protezione individuale previsti in ottemperanza al D.L.vo 626/94 e successive modificazioni, nonché di abilitazione all'uso dei fitofarmaci rilasciata ai sensi del D.P.R. 03.08.1968 n°1255 (patentino per l'uso dei prodotti antiparassitari).

In ogni caso il Comune di Udine non può essere ritenuto responsabile dagli eventuali danni causati a persone o cose dall'uso anomalo dei prodotti fitosanitari impiegati.

Sono a carico dell'Impresa l'installazione dei cartelli e delle transenne segnaletiche del cantiere, nel rispetto dei tempi e dei modi previsti dalle leggi e dai regolamenti vigenti, nonché secondo le disposizioni particolari per regolare la circolazione veicolare e pedonale impartite di volta in volta dalla Polizia Municipale.

L'impresa dovrà inoltre provvedere a tutte le pratiche necessarie all'ottenimento delle autorizzazioni e/o certificazioni necessarie o propedeutiche all'esecuzione dei lavori, ivi compresi gli eventuali permessi di passaggio, creazione di depositi e quant'altro previsto dalle norme vigenti.

Il cantiere dovrà comunque essere organizzato in maniera coordinata con le esigenze e le richieste dell'Amministrazione comunale, in modo da contenere quanto più possibile i disagi per la cittadinanza, anche per quanto riguarda gli altri servizi pubblici indirettamente coinvolti con l'esecuzione degli interventi in oggetto.

Sono inoltre sempre a carico dell'Impresa anche la preparazione e la posa di idonei cartelli di cantiere e di eventuali cartelli esplicativi le eseguende operazioni, secondo le direttive impartite dall'Ufficio Gestione Verde Pubblico.

In generale l'appaltatore avrà la facoltà di sviluppare gli interventi nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché a giudizio dell'Ufficio Gestione Verde Pubblico, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita degli stessi ed agli interessi dell'Amministrazione appaltante. L'Amministrazione si riserva, vista l'urgenza di alcuni interventi, il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato intervento di potatura e/o abbattimento di alberi su specifiche aree che verranno indicate, entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione delle prestazioni nel modo che riterrà più conveniente, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi; l'appaltatore avrà quindi l'obbligo di eseguire determinati interventi sulle specifiche aree che gli vengono indicate dal Ufficio Gestione Verde Pubblico entro il termine che dallo stesso gli sarà indicato.

Capo II

Regole per interventi su aree verdi e/o in prossimità di alberi

Art. 3 Autorizzazioni

Le richieste di intervento sul territorio che coinvolgono il verde pubblico, le banchine o massicciate di strada alberate devono essere autorizzate dall'Ufficio Gestione Verde Pubblico. La richiesta dovrà contenere:

- 1) le motivazioni per cui si intende alterare o manomettere l'area;
- 2) una planimetria quotata indicante il rilievo completo delle presenza vegetali esistenti sull'area verde interessata dalla manomissione, estesa ad una porzione di almeno 20 m oltre il limite di intervento ed riportante ogni altro elemento utile a dettagliare il lavoro che si intende eseguire (ingombro del cantiere, sezione degli scavi);
- 3) la durata degli interventi;
- 4) documentazione fotografica attestante lo stato di fatto del sito;
- 5) le misure di salvaguardia della vegetazione e degli arredi;
- 6) nel caso di enti e/o ditte esterni all'Amministrazione Comunale la richiesta dovrà inoltre contenere:
 - 7) l'impegno da parte del richiedente ad indennizzare, mediante polizza fideiussoria o fideuissione bancaria il Comune di tutti i danni prodotti dall'intervento di manomissione;
 - 8) tutti gli estremi di identificazione (Ragione sociale, indirizzo, Partita IVA o Codice Fiscale).

Nel caso di lavori che penalizzino in modo significativo, per durata o estensione, il patrimonio verde comunale, il soggetto autorizzato sarà tenuto ad indennizzare con un miglioramento qualitativo il verde penalizzato dall'intervento per un importo pari al danno arrecato; in via subordinata, il soggetto autorizzato sarà tenuto a contribuire per un pari importo alla riqualificazione di un appezzamento di verde a scelta insindacabile del Comune, nei casi in cui il verde pubblico interessato non venga ricostruito integralmente.

art. 4 Presenze vegetali

Gli interventi di manomissione di aree verdi ed alberate dovranno tener conto delle piante già presenti nel luogo e del loro spazio minimo vitale sin dalle fasi preliminari di progettazione, adeguando alle naturali capacità di sviluppo futuro le scelte tecniche e progettuali che si intendono realizzare.

Si considera che lo spazio minimo vitale necessario per un albero sia equivalente alle aree di pertinenza della pianta.

Solo in mancanza di realistiche possibilità alternative tecnicamente accettabili e dimostrate, gli alberi, i prati, i cespugli e i principali arredi verdi potranno essere coinvolti nei lavori, comunque sempre nel rispetto di quanto prescritto dalle presenti norme e ricevuto in ogni caso la preventiva autorizzazione scritta dall'Ufficio Gestione Verde Pubblico.

art. 5 Prescrizioni tecniche

Con l'obiettivo primario di salvaguardare la vita delle alberature interessate dalle azioni di manomissione o di scavo occorre operare facendo in modo da garantire sempre:

- a) spazio fisico per il sostegno dell'albero e per lo sviluppo delle radici stesse;
- b) adeguato volume di terreno da colonizzare e controllare;
- c) superficie libera per lo scambio di ossigeno ed acqua;
- d) adeguato e sostenibile apporto di sostanze nutritive essenziali;
- e) disponibilità di acqua e il suo movimento libero nel terreno.

Proteggere ed evitare di danneggiare quanta più ampia superficie libera di terreno possibile al di sotto delle chiome degli alberi e quantomeno le aree di pertinenza.

Gli interventi all'interno delle aree di pertinenza arborea e su siti pubblici, devono essere eseguiti previo sopralluogo di tecnico dell'Ufficio Gestione Verde Pubblico avvisato con congruo anticipo, che potrà impartire disposizioni sulle modalità di esecuzione dei lavori.

Art. 6 Lavori di scavo

I lavori di scavo devono preferibilmente essere eseguiti al di fuori della proiezione della chioma dell'albero o quantomeno al di fuori della zona di pertinenza arborea.

Nel caso di lavori di scavo nella zona delle radici a distanza inferiore a quelle minime stabilite si deve procedere con particolari precauzioni: scavi a mano, rispetto delle radici portanti (con diametro maggiore di 5 cm) evitando tagli e danneggiamenti.

Gli eventuali tagli alle radici secondarie (con diametro inferiore a 2 cm) devono essere eseguiti in modo netto (non strappando le radici) e disinettando le ferite con anticrittogamici a base di rame.

Per evitare di compromettere la vita dell'albero e la sua futura stabilità meccanica le radici più grosse (con diametro superiore ai 2 cm) non devono essere amputate o danneggiate, e vanno protette contro il disseccamento con la iuta. L'amputazione di più di due radici portanti (con diametro superiore a 5 cm) equivale alla perdita dell'albero e ad un suo contestuale o futuro abbattimento per diminuzione della capacità di sostegno degli apparati radicali. In tal caso verrà addebitato all'impresa esecutrice il valore ornamentale per la perdita dell'esemplare e il costo per la futura sostituzione della pianta.

Se le piante interessate sono del genere *Platanus* si richiama l'osservanza puntuale di quanto disposto dal D.M. del 17.04.1998 "lotta obbligatoria contro il Cancro Colorato del Platano".

Le radici scoperte dovranno essere salvaguardate dal disseccamento mediante copertura con una stuoa e mantenute sempre umide fino al riempimento dello scavo.

Se sussiste il pericolo di gelo, le pareti dello scavo nella zona delle radici vanno coperte con materiale isolante.

In caso di nuova posa di pavimentazioni rigide ed impermeabili, dovrà essere lasciata attorno alla pianta un'area di rispetto almeno pari alla zona di pertinenza. Quest'area dovrà essere tenuta libera e protetta, per consentire gli scambi gassosi, la penetrazione delle acque meteoriche, l'esecuzione di operazioni di manutenzione e per impedire il costipamento. Dovranno inoltre essere posizionati idonei tubi microfessurati di drenaggio (diametro minimo 80 mm) sia in profondità (piedi dello scavo) che sotto la pavimentazione, collegati tra loro e comunicanti in appositi pozzetti di ispezione, in maniera da permettere una più facile rimarginazione delle ferite, facilitare gli scambi gassosi, l'eventuale adacquamento e concimazione e favorire l'approfondimento degli apparati radicali.

Il materiale di risulta proveniente dagli scavi e contenente inerti derivanti da demolizione di manufatti preesistenti (cls, laterizi, asfalto, altro) ricco di pietrame e/o ciottoli, nonché quello risultante dalle superfici danneggiate da transito di veicoli e da accumuli di materiali deve essere allontanato al momento stesso della manomissione e il luogo deve essere lasciato pulito ed in ordine.

Una volta terminati i lavori di scavo occorre ripristinare le aree interessate assicurando che:

vengano asportati i materiali non compatibili come inerti, ciottoli, zolle, altro;

gli scavi siano riempiti con terreno agrario così da permettere un livellamento con il terreno circostante;

sia effettuato un accurato assestamento e livellamento del terreno. Modifiche di pendenza potrebbero modificare l'apporto idrico alla pianta;

ove fosse stato presente sia ripristinato adeguatamente il tappeto erboso.

Nel caso di variazioni ai principi di tutela sopra descritti per cause di forza maggiore l'Ufficio Gestione Verde Pubblico elaborerà di volta in volta le prescrizioni da adottare, le modalità con cui devono essere eseguiti i lavori e le eventuali sanzioni in caso di non ottemperanza.

Art. 7 Allestimento di cantieri e/o installazione manufatti

Gli alberi presenti nell'ambito del cantiere e/o in zone in cui è prevista l'installazione di manufatti (chioschi, edicole etc) devono essere protetti, con recinzioni rigide per evitare danni a fusto, chioma ed apparato radicale. Non saranno ammessi la posa di pavimentazioni impermeabili anche se temporanee, l'accatastamento di attrezzature o materiali alla base o contro le piante, l'infissione di chiodi o appoggi, l'installazione di corpi illuminanti e di cavi elettrici sugli alberi, l'imbragamento dei tronchi, etc. Particolare attenzione deve essere posta nello smaltimento delle acque di lavaggio, nella manipolazione e accumulo in cantiere di altre sostanze inquinanti (carburanti, lubrificanti, leganti, altro) nonché nel governo delle fonti di calore e di fuoco, che dovranno essere trattate in conformità alle disposizioni di legge in materia.

Nella zona delle radici (= proiezione della chioma sul terreno) non deve essere depositato in nessun caso materiale da costruzione, carburante, macchine da cantiere, altro. L'acqua di lavaggio, in particolare quella con le polveri di cemento è da evitare, in caso contrario è da convogliare lontano dalle radici.

Si deve mantenere libero l'accesso alle piante per tutti gli interventi manutentivi. Nel caso di esemplari arborei di particolare pregio o conformazione, potrà essere richiesta dall'Ufficio competente l'interdizione del cantiere dalla superficie corrispondente alla proiezione della chioma sul terreno per mezzo di opportuna recinzione.

Nel caso in cui un cantiere impedisca per più giorni la fruibilità di un giardino, occorre informare preventivamente la cittadinanza con adatti cartelli di avviso, come indicato dall'Ufficio Gestione Verde Pubblico.

Una volta terminato il cantiere e/o la posa dei manufatti occorre ripristinare le aree interessate assicurando che:

- vengano asportati i materiali non compatibili come inerti, ciottoli, zolle, altro;
- gli scavi siano riempiti con terreno agrario così da permettere un livellamento con il terreno circostante;
- sia effettuato un accurato assestamento e livellamento del terreno. Modifiche di pendenza potrebbero modificare l'apporto idrico alla pianta;
- ove fosse stato presente sia ripristinato adeguatamente il tappeto erboso.

Capo III

Contabilizzazione interventi di ripristino

Art. 8 Procedure degli interventi di ripristino e modalità di pagamento

Le spese degli interventi di ripristino di aree verdi e alberate sono a carico dell'autore della manomissione

I lavori di ripristino verranno seguiti dai tecnici dell'Ufficio Gestione Verde Pubblico Comune al fine di ottenere uniformità di esecuzione delle opere e per un migliore coordinamento di queste con gli interventi di manutenzione del patrimonio verde circostante. L'importo dei lavori di ripristino:

- a) verrà addebitato all'autore della manomissione nel caso non vi provveda direttamente;
- b) sarà computato applicando gli stessi prezzi contenuti nei contratti stipulati dal Comune con le ditte di manutenzione ordinaria (valore effettivo); l'IVA verrà applicata su questo importo;

c) verrà maggiorato del 20%, quale rimborso delle spese sostenute dal Comune per il controllo della qualità e della contabilizzazione dei lavori effettuati e quale parziale compenso del degrado generale apportato alle aree verdi manomesse e degli interventi manutentivi che ci si rendessero necessari successivamente al collaudo favorevole dei lavori di ripristino.

La maggiorazione del 20% sull'importo effettivo verrà rimborsata direttamente al Comune.

La contabilizzazione dei lavori di ripristino (ossia il calcolo dei danni subiti dal patrimonio vegetale del Comune, in termini economici), sarà effettuata dal personale dell'Ufficio Gestione Verde Pubblico e dal personale della ditta esecutrice dell'intervento di ripristino, previo rilievo in contraddittorio con un incaricato dell'autore della manomissione.

Se il ripristino interessa una superficie pari o superiore al 75% di un'area avente delle precise delimitazioni fisiche (cordoli, cancellate o simili) potrà essere richiesto, ad insindacabile giudizio dell'Ufficio Gestione Verde Pubblico, il ripristino totale dell'area senza che l'autore della manomissione possa sollevare alcuna eccezione.

I pagamenti dovranno essere effettuati entro 30 gg dalla data di presentazione delle fatture indipendentemente dalle rettifiche che l'autore della manomissione ritenga di dover richiedere; tali rettifiche, qualora risultassero accettabili, verranno introdotte nel conteggio successivo con conseguente conguaglio. Nel caso in cui l'autore della manomissione sia un privato, l'eventuale rettifica verrà liquidata con nota di accredito successiva.

Nel caso di ritardato pagamento verranno addebitati all'autore della manomissione gli interessi legali e di mora previsti dalle leggi in materia, nonché ogni altro onere sostenuto per il recupero delle spese.

Capo IV

Stima del valore ornamentale e dei danni a soggetti arborei

Art. 9 Stima del valore ornamentale

Il valore ornamentale viene determinato nel seguente modo:

a) Prezzo di vendita al dettaglio

b) Indice relativo alla specie e varietà

Questo indice è basato sul prezzo di vendita al dettaglio secondo i prezzi rilevati presso i vivai produttori di piante ornamentali.

Il valore da prendere in considerazione è la decima parte del valore di vendita unitario di una pianta di circonferenza 10 - 12 cm per le latifoglie o 5 - 18 cm per le conifere (altezza delle conifere 2,5 - 3,00 m)

$$b = a / 10$$

Questo valore porta all'interno del procedimento di stima il significato del costo di acquisto del giovane soggetto; esso è, più o meno elevato a seconda del costo della pianta del vivaio.

in filare

2 = pianta poco vigorosa, a fine ciclo vegetativo o malformata, in gruppo o solitaria

1 = pianta senza vigore, malata;

0,5 = pianta priva di valore.

d) Indice secondo la localizzazione

10 = centro città;

8 = media periferia;

6 = periferia

4 = parchi esterni;

2 = zone rurali;

e) Indice secondo le dimensioni

Circonf	Indice	Circonf	Indice	Circonf	Indice
cm		cm		cm	
30	1	150	15	340	27
40	1,4	160	16	360	28
50	2	170	17	380	29
60	2,8	180	18	400	30
70	3,8	190	19	420	31
80	5	200	20	440	32
90	6,4	220	21	460	33
100	8	240	22	480	34
110	9,5	260	23	500	35

c) Indice secondo il valore estetico e lo stato fitosanitario

10 = pianta sana, vigorosa, solitaria o esemplare;

9 = pianta sana, vigorosa, facente parte di un filare;

8 = pianta sana, vigorosa, in gruppo;

7 = pianta sana, media vigoria, solitaria o esemplare;

6 = pianta sana, media vigoria, in filare;

5 = pianta sana, media vigoria, in gruppo;

3 = pianta poco vigorosa, a fine ciclo vegetativo,

120	11	280	24	600	40
130	12,5	300	25	700	45
140	14	320	26	800	50

i) **Valore ornamentale**

$$V.o. = (b \times c \times d \times e) - f$$

f) Deprezzamento

Potatura leggera di rami secchi;	10 %
Potatura di branche principali;	30 %
Dendrochirurgia su cavità	50 %
Potatura forte più dendrochirurgia	70 %

In caso di abbattimento

Nel caso in cui l'Ufficio Gestione Verde Pubblico debba procedere in proprio o autorizzi l'abbattimento di piante gravemente danneggiate o compromesse nella loro stabilità a causa di lavori effettuati nelle adiacenze o a seguito di incidenti provocati da veicoli oppure debba occuparsi di esemplari ubicati in aree sedi di nuovi interventi infrastrutturali, il Comune ha il diritto di chiedere l'indennizzo determinato in base alla stima del valore ornamentale dei soggetti vegetali coinvolti. Esso rappresenta il valore di mercato che consente di definire il costo di riproduzione del bene albero. L'indennizzo complessivo sarà determinato dalla seguente formula:

$$I = V.o + S.a.$$

dove:

I = indennizzo (ornamentale) spettante al Comune

V.o. = Valore ornamentale

S.a. = Spese di abbattimento (se sostenute dal Comune)

In caso di interventi sulla chioma

Nel caso vengano realizzati interventi non autorizzati a danno delle chiome di soggetti arborei (potature, sbrancature, taglio rami) sia nel corso di lavori, sia nel caso di normali manutenzioni (concessioni ed affitti che prevedano l'onere della manutenzione di un'area verde) il Comune si riserva il diritto di richiedere un indennizzo pari alla riduzione del valore ornamentale del patrimonio arboreo coinvolto. Il procedimento comporta il confronto fra la stima del valore ornamentale che gli esemplari avevano prima dell'intervento (stima analitica o per comparazione con soggetti analoghi) e quello che risulta immediatamente dopo l'intervento. L'indennizzo quindi sarà determinato dalla seguente formula:

$$I = V.o \times H$$

dove: I = Indennizzo spettante al Comune

$V.o.$ = Valore ornamentale precedente l'intervento

H = Incidenza percentuale della chioma asportata

In caso di danni al fusto o alle branche principali

In casi di ferite al fusto o alle branche principali si procede con la seguente metodologia:

$$I = V.o. (d / c) * 100 + (1/3 * I \text{ ogni } 50 \text{ cm di } h)$$

ove: d = indice circonferenza danneggiata

c = circonferenza

h = altezza della ferita.

In caso di danni all'apparato radicale

Si procederà alla determinazione del danno biologico all'apparato radicale nei casi in cui, ad insindacabile giudizio dei tecnici dell'Ufficio Gestione Verde Pubblico, a seguito di lavori vengano danneggiati gli apparati radicali delle piante. L'indennizzo si basa sulla considerazione che il danneggiamento dell'apparato radicale causa diretta della riduzione del valore ornamentale del soggetto in quanto ne provoca il deperimento generale. Tale indennità è funzione della superficie del settore circolare interessato dai lavori ed il suo importo è determinato dalla seguente formula:

$$D.b = V.o \times H$$

dove: D.b. = Danno biologico

V.o. = Valore ornamentale

H = Incidenza percentuale delle radici asportate.

Capo V

Nuove realizzazioni

Art. 10) Dimensioni minime

Le aiuole da fiore o a prato, inoltre, dovranno avere dimensioni minime di 100 mq. Le superfici più piccole dovranno perciò essere conglobate per poter raggiungere queste dimensioni. Le superfici inferiori a 100 mq, eventualmente non conglobabili (es. piccole aiuole spartitraffico) dovranno essere pavimentate con materiale idoneo oppure la loro progettazione dovrà essere preventivamente concordata con i tecnici dell'Ufficio Gestione Verde Pubblico.

Le nuove aree pubbliche da prevedersi nei PRPC dovranno avere dimensioni minime pari a 1000 mq. Superficie più piccole dovranno perciò essere conglobate per poter raggiungere queste dimensioni. Ove ciò non sia possibile si dovrà concordare preventivamente con l'Ufficio Gestione Verde Pubblico la soluzione più adeguata.

Art. 11) Dotazione di impianti ed attrezzature

Le aiuole ornamentali di nuova progettazione dovranno avere la predisposizione per un eventuale impianto di irrigazione (contatore e/o connessione con contatore limitrofo).

I parchi e i giardini pubblici di nuova realizzazione (comprese le aree pubbliche da prevedersi nei PRPC) devono essere dotati di attrezzature base intese ad agevolare il più possibile la fruizione degli spazi verdi da parte dei diversi tipi di utenti. La dotazione di attrezzature minima consiste in una combinazione di sistemazioni e arredi che debbono sempre essere presenti in numero adeguato alla dimensione dell'area, quali i seguenti:

- a) panchine e aree di sosta;
- b) cestini per i rifiuti;

- c) fontanelle;
- d) spazi dedicati al gioco per bambini (possibilmente articolati per fasce di età);
- e) adeguata illuminazione;
- f) percorsi pedonali e/o ciclabili in materiale adeguato anche per l'uso da parte dei disabili;
- g) impianto di irrigazione a goccia per tutte le nuove alberature e/o aiuole presenti.

La dotazione quantitativa di tali attrezzature è definita in base alle funzioni attribuite ai singoli luoghi in sede di pianificazione da parte degli Uffici competenti.