

**ACCORDO QUADRO PER MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO
ARBOREO DEL COMUNE DI FIRENZE – DURATA 4 ANNI**

QUARTIERE 1 E GIARDINI STORICI

Responsabile del Procedimento: Dott.ssa Cecilia Cantini

Progettista: Dott. Carlo Maria Marini, Dott.ssa Rosanna Sardanelli

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
Parte II – PRESCRIZIONI TECNICHE**

CSA II

Marzo 2022



INDICE

Art.1 - CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PIANTE ESISTENTI NELLA ZONA.....	3
Art.2 - PULIZIA DELL'AREA DEL CANTIERE.....	3
Art.3 - NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI SERVIZI.....	3
Art.4 - DICHIARAZIONE RELATIVA AI PREZZI.....	3
Art.5 – GARANZIA.....	3
Art.6 - QUALITA' DEI MATERIALI.....	4
Art.7 - PALI DI SOSTEGNO, ANCORAGGI E LEGATURE.....	4
Art.8 - MATERIALE VIVAISTICO.....	5
Art.9 - PULIZIA GENERALE DEL TERRENO.....	5
Art.10 - PREPARAZIONE DELLE BUCHE E DEI FOSSI.....	6
Art.11 - RIMOZIONE DI CEPPAIE E TAGLIO DI TOPPI BASALI.....	6
Art.12 - MESSA A DIMORA DI ALBERI.....	7
Art.13 – ABBATTIMENTI.....	8
Art.14 – POTATURE.....	9
Art.15 – PROFILASSI DELLE PARASSITOSI.....	9
Art.16 – OPERAZIONI CON TECNICA TREE-CLIMBING.....	10
Art.17 – LINEE GUIDA PER LA POTATURA DEGLI ALBERI IN AMBIENTE URBANO.....	10

Art.1 CONSERVAZIONE E RECUPERO DELLE PIANTE ESISTENTI NELLA ZONA

L'Appaltatore è tenuto alla conservazione e alla cura, anche con interventi di dendrochirurgia, secondo le indicazioni del Direttore di esecuzione (in seguito DEC), delle eventuali piante esistenti sull'area della sistemazione che, a tale scopo, potranno esserle consegnate con regolare verbale del DEC. L'Appaltatore 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.

Art.2 PULIZIA DELL'AREA DEL CANTIERE

Mano a mano che procedono le attività, 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'Appaltatore, a cura e spese di questa.

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

Art.3 NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DEI SERVIZI

Le quantità delle prestazioni a misura saranno determinate con metodi geometrici e matematici, in relazione a quanto previsto nell'Elenco prezzi e nel **documento della Regione Toscana "Guida delle lavorazioni e norme di misurazione -anno 2021"** che si intende qui richiamato anche se non **materialmente allegato**. Le prestazioni 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 dal DEC.

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire le prestazioni a perfetta regola d'arte secondo i dettami ultimi della tecnica e a fornire materiali rispondenti a quanto determinato nel contratto: tutte le prestazioni che, a giudizio del DEC, non siano state eseguite a perfetta regola d'arte, oppure non rispettino le prescrizioni impartite, dovranno essere nuovamente eseguite a spese dell'Appaltatore.

Art.4 DICHIARAZIONE RELATIVA AI PREZZI DELLE PIANTE

Le piante dovranno essere fornite e messe a dimora al prezzo esposto nel Prezzario della Regione Toscana, diminuito del ribasso d'asta, comprensivo di tutti gli oneri.

Art.5 GARANZIA

L'Appaltatore garantisce piante sane e ben sviluppate anche per tutto il periodo intercorrente tra la data di ultimazione delle prestazioni e quella del certificato di validazione o del certificato di regolare esecuzione.

La pianta che presenti più del 50% della chioma secca o la parte apicale secca o comunque priva di fogliame, oppure un apparato fogliare non uniforme, stentato o con evidente microfillia è da intendersi non attecchita in modo accettabile e quindi da sostituire.

Oltre alle idonee bagnature con singoli apporti di almeno 80-100 litri di acqua, le cure comprendono anche l'eliminazione delle infestanti, il controllo delle legature e della paleria, il ripristino del collare di protezione, del disco pacciamante, del cannicciato di protezione del tronco.

Art.6 QUALITA' DEI MATERIALI

Il DEC 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: il DEC 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'Appaltatore, resta totalmente responsabile della buona riuscita delle opere.

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

Art.7 PALI DI SOSTEGNO, ANCORAGGI E LEGATURE

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

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

- 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 DEC;

- 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 del DEC, 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 il DEC, 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 adoprino sistemi con cavi ancorati in profondità, o qualsiasi altro metodo equivalente, approvato e concordato con la DEC.

Art.8 MATERIALE VIVAISTICO

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

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

Il DEC 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'Appaltatore 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 dal DEC.

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.).

Per quanto riguarda il trasporto del "materiale vivaistico", l'Appaltatore 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'Appaltatore è tenuta a dare al DEC, 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'Appaltatore 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.9 PULIZIA GENERALE DEL TERRENO

L'area oggetto della sistemazione viene di norma consegnata all'Appaltatore 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, la preliminare pulizia del terreno, su autorizzazione del DEC, sarà eseguiti in economia.

Ultimata questa operazione e prima di ogni altra prestazione, l'Appaltatore deve eseguire la bonifica generale del terreno dalle piante infestanti o ritenute tali, a giudizio del DEC, 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 degli scavi, ma conferito a pubblica discarica o impianto di smaltimento.

Art.10 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 dal DEC 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'Appaltatore 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 del DEC, non ritenuto idoneo, dovrà essere allontanato dalla sede del cantiere e portato alla pubblica discarica o su aree predisposte dall'Appaltatore a sua cura e spese.

Nella preparazione delle buche e dei fossi, l'Appaltatore 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'Appaltatore provvederà, su autorizzazione del DEC, 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.11 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. Il DEC 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 del DEC, 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 del DEC, a prescindere dalle caratteristiche tecniche del mezzo impiegato nella rimozione della ceppaia e da eventuali inconvenienti, danni o imprevisti.

Ai fini della contabilità delle prestazioni, 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 topo 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 dal DEC.

Art.12 MESSA A DIMORA DI ALBERI

Salvo diversa disposizione del DEC, alcuni giorni prima della piantagione l'Appaltatore dovrà procedere al riempimento parziale delle buche già predisposte, in modo che, tenendo conto dell'asestamento 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 interrate oltre il livello del colletto.

Al momento di essere collocati nella giusta posizione e prima del riempimento definitivo delle buche, gli alberi, su indicazione del DEC, 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 del DEC, devono essere posizionati nei confronti delle piante in modo da tenere conto della direzione del vento predominante. Qualora, ad insindacabile giudizio del DEC, 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 dal DEC.

Nell'uso di questi sistemi complessi può essere necessario, se indicato dal DEC, 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 del DEC 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 del DEC.

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 del DEC al momento della piantagione.

L'Appaltatore 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 del DEC, con terra vegetale semplice oppure con una miscela di terra vegetale e torba.

Nel caso il DEC decida che all'atto dell'impianto venga effettuata una concimazione secondaria localizzata, l'Appaltatore 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'assettamento 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 del DEC.

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 dal DEC, 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.13 ABBATTIMENTI

Gli abbattimenti di piante di alto fusto verranno effettuati con recupero e smaltimento del materiale legnoso a cura dell'Appaltatore, 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 dal DEC, il rilascio delle ceppaie ben ripianate e smussate a corona, all'altezza dalla sede stradale stabilita dal DEC, 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 dal DEC 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 servizi, 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 del DEC, l'Appaltatore 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.

Art.14 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 (Allegato del presente documento)**

- 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 del DEC, le potature saranno di norma eseguite in conformità ad un campione fatto predisporre dalla stessa DL all'Appaltatore o a terzi, a cui l'Appaltatore 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 del DEC; l'eventuale disinfezione degli strumenti di taglio tra pianta e pianta, con idonei prodotti secondo l'indicazione del DEC; 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'Appaltatore, e relativa pulizia della sede stradale nei tempi stabiliti dal DEC; 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 dal DEC la potatura delle piante dovrà essere eseguita in regime controllato cioè con calata a terra dei rami mediante attrezzatura idonea e certificata (carrucole, corde e frizioni).

Ai fini della contabilità dei servizi, 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.

Art 15 PROFILASSI DELLE PARASSITOSI

Allo scopo di ridurre la possibilità di aggressione da parte di funghi agenti di carie del legno o di altre patologie, su indicazione del DEC potrà essere richiesta la disinfezione e cicatrizzazione dei tagli superiori a 5 cm con idonei prodotti autorizzati.

Per quanto riguarda il genere *Platanus* si deve agire secondo quanto dispone il D.M. 29/02/2012 "Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano causato da *Ceratocystis fimbriata*" e il **Decreto del Dirigente della Regione Toscana n. 14355 del 5/10/2017** "Linee guida per contrastare la diffusione in Toscana di *Ceratocystis platani*"

ART 16 OPERAZIONI CON TECNICA TREE-CLIMBING

In luoghi non accessibili ai mezzi operativi o nei casi in cui l'intervento di potatura con l'uso della PLE cioè dall'esterno verso l'interno della chioma ne pregiudicherebbe il corretto futuro sviluppo senza ottenere i benefici richiesti, il DEC può richiedere l'intervento con la tecnica della salita a corda. Tale operazione deve essere inserita nel documento di valutazione dei rischi dell'Appaltatore, gli operatori devono essere abilitati ad operare su fune secondo quanto previsto dall'allegato XXI del D.Lgs 81/2008 e di essere in regola con gli aggiornamenti.



COMUNE DI FIRENZE
Direzione Ambiente

ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE
Commissione Verde Urbano

**LINEE GUIDA PER L'ESECUZIONE DELLE POTATURE
DEGLI ALBERI IN AMBIENTE URBANO**



ORDINE DOTTORI AGRONOMI
E DOTTORI FORESTALI
PROVINCIA DI FIRENZE



COMUNE DI FIRENZE
Direzione Ambiente

ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE
Commissione Verde Urbano

LINEE GUIDA PER L'ESECUZIONE DELLE POTATURE DEGLI ALBERI IN AMBIENTE URBANO

Immagini fotografiche, schemi grafici e coordinamento del lavoro a cura di ***Michele Marrani Romanelli***

Progetto grafico, impaginazione e illustrazioni a cura di *Silvia Mantovani*

INDICE

	PREFAZIONE	5
	INTRODUZIONE	7
1.	PERCORSI DECISIONALI A DIAGRAMMI DI FLUSSO	9
2.	INTRODUZIONE AL GLOSSARIO TERMINOLOGICO	17
3.	VOCI DEL GLOSSARIO	18
	<i>Alleggerimento di chioma (diradamento)</i>	
	<i>Capitozzatura</i>	
	<i>Forma di allevamento naturale</i>	
	<i>Forma di allevamento obbligata</i>	
	<i>Formazione della chioma in fase giovanile</i>	
	<i>Pollarding (testa di salice, testa di potatura)</i>	
	<i>Restauro di chioma</i>	
	<i>Riduzione di chioma (e Sollevamento)</i>	
	<i>Ripulitura di chioma</i>	
	<i>Speronatura (e Spuntatura)</i>	
	<i>Taglio di rimozione di branca intera</i>	
	<i>Taglio di ritorno</i>	
	<i>Taglio internodale</i>	
	<i>Taglio nodale</i>	
4.	ATTUAZIONE DELLE LINEE GUIDA	35

PREFAZIONE

Nella percezione del cittadino comune l'importanza estetica e paesaggistica della alberature urbane viene immediatamente percepita a livello intuitivo e a questo aspetto si aggiunge, immediatamente dopo, l'evidente rilevanza ecologica ed ambientale della presenza di piante di alto fusto all'interno della città.

Il Comune di Firenze, partendo da una propria forte tradizione radicata nella creazione dell'immagine della città ottocentesca, persegue lo scopo di conservare e valorizzare il patrimonio arboreo, partendo in primo luogo da quello proprio, costituito da circa 75.000 esemplari, ma tenendo nella dovuta considerazione il più ampio scenario costituito dall'insieme delle alberature private presenti.

Gran parte delle alberature urbane, sia antiche di decine di anni o di un secolo, sia giovani e vigorosi impianti, vivono in un ambiente ostile nei loro confronti: selezionate dalla natura per crescere in boschi o prati si vedono costrette in spazi ridotti, in prossimità di strade ed edifici, proprio per portare un beneficio, estetico e ambientale, ai fruitori di queste opere ed infrastrutture.

In questa condizione la fragilità delle piante aumenta e maggiore deve essere la cura ad esse dedicata.

Da queste brevi considerazioni nasce l'idea di un lavoro condiviso tra Amministrazione Comunale e Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Firenze, mirato a redigere delle linee guida per l'esecuzione delle potature degli alberi in ambiente urbano.

Certamente l'approccio tecnico-scientifico troverà prima applicazione sul patrimonio arboreo comunale, ma partendo dal presupposto della prevalenza del patrimonio arboreo urbano privato, ha il dichiarato scopo di contribuire in maniera significativa e qualificata a produrre innanzitutto una cultura di buone pratiche che si possa diffondere, con l'attività degli operatori del settore (tecnici, amministratori, ditte), alla collettività come strumento di tutela e valorizzazione del patrimonio arboreo e, con esso, delle sue valenze estetico – ambientali.

9 aprile 2014

Assessore all'Ambiente del Comune di Firenze
Dott.ssa Caterina Biti

Queste linee guida per la potatura degli alberi in ambiente urbano non sono solo l'espressione della conoscenza e della competenza nell'ambito della cura degli alberi e delle loro fitopatie dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali, ma anche il risultato di un appassionato confronto di esperienze diverse, una mediazione fra i vincoli e le difficoltà della gestione con le necessità fisiologiche delle piante e le esigenze e le aspettative dei cittadini.

Questa pubblicazione è il frutto di un rinnovato dialogo con la direzione Ambiente che si è sviluppato grazie alla disponibilità del Direttore dott. Pietro Rubellini e dell'architetto Stefano Cerchiarini, che si sono resi disponibili ad aprire un tavolo tecnico di confronto sulla materia coinvolgendo anche il nostro Ordine professionale.

Le linee guida sono rivolte non soltanto agli addetti ai lavori ma anche agli appassionati ed ai proprietari di alberi ed aree verdi; per noi rappresentano un primo tassello della partecipazione attiva del nostro Ordine alla vita della città anche nelle attività non istituzionali, con l'auspicio che la nostra professione possa contribuire a migliorare la qualità dell'ambiente urbano e a stimolare nei cittadini un maggior rispetto per il verde e per gli alberi che, con la loro presenza, rallegrano e nobilitano, la nostra bellissima città.

Un ringraziamento particolare ai colleghi che con la loro passione hanno elaborato questa proposta che rappresenta la sintesi di un dibattito serrato in cui sono state messe a confronto tesi anche molto diverse, perché in questa materia non esistono verità assolute ma la necessità di un approccio critico che consenta di valutare la migliore scelta d'intervento per il singolo caso specifico.

Un primo passo è stato fatto, siamo disponibili per altre nuove forme di partecipazione alla vita della città contribuendo soprattutto sui temi più attinenti la nostra professione, su questi, abbiamo ancora molte cose da dire.

Presidente dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali
della Provincia di Firenze

Dott. Agr. Paolo Gandi

INTRODUZIONE

La potatura rappresenta la pratica colturale che maggiormente impatta le condizioni di vegetazione degli alberi. L'attuazione scorretta di tale pratica comporta perdita di vigoria e salute, solidità strutturale e valore ornamentale. Frequentemente già la prima potatura sbagliata è sufficiente a deteriorare in maniera irrimediabile l'albero, consegnandolo ad una spirale d'interventi volti a limitarne permanentemente - per quanto possibile - l'espansione della chioma. In questi casi si procede ripetendo nel tempo le potature, giustificando tale regime d'interventi con l'intenzione di ridurre la predisposizione al cedimento.

Tuttavia all'attuazione scorretta della pratica della potatura conseguono una serie di aspetti negativi: un'insoddisfacente riduzione del rischio associato agli alberi, che anzi si caratterizzano per un'elevata predisposizione al cedimento di tutte le parti legnose (in particolare le ramificazioni della chioma); l'impossibilità di mantenere nelle aree urbane alberi di grandi dimensioni in fase di maturità o addirittura l'impossibilità di far raggiungere tale stadio vegetativo ad alberi di grandi dimensioni; un costo netto per la collettività che si materializza nella impossibilità di trarre i massimi benefici dalla presenza degli alberi, oltre ad una elevata onerosità conseguente all'instaurarsi di una dipendenza da interventi volti al periodico azzeramento della chioma.

L'attuazione scorretta della pratica della potatura

concorre dunque ad un aumento dei costi a fronte di una riduzione delle irrinunciabili funzioni svolte dagli alberi, determinando condizioni d'insostenibilità sotto il profilo della gestione. Le presenti "Linee Guida per l'Esecuzione delle Potature" sono volte alla promozione di condizioni di salute ed integrità strutturale degli alberi in ambiente urbano, al fine della creazione e del mantenimento nel tempo di condizioni di sostenibilità della gestione. Esse costituiscono parte del Regolamento di Tutela degli Alberi, che contiene disposizioni inerenti la potatura. Tra gli elementi di criticità che caratterizzano il documento emergono:



il raggruppamento delle tecniche di taglio in subordinate a due categorie principali, "tagli nodali" e "tagli internodali", quale unico modo di fare chiarezza circa l'opportunità d'utilizzo nella generalità dei casi dei primi, anche in relazione alle ricadute di ordine fisiologico;



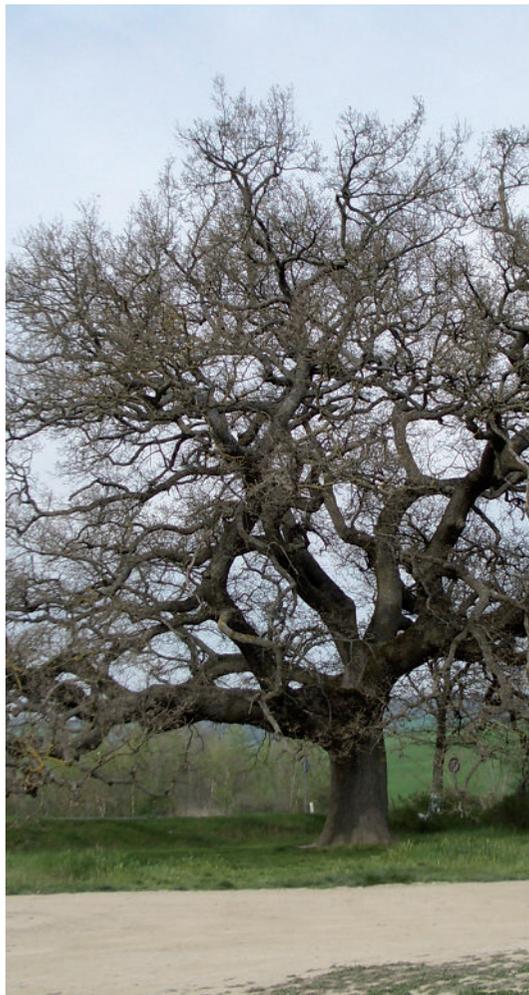
la definizione tecnica di "capitozzatura", estesa a qualsiasi taglio collocato in posizione internodale indipendentemente dal diametro del ramo, ovvero qualsiasi taglio nodale condotto in corrispondenza di una ramificazione laterale non sufficientemente sviluppata in diametro al fine di assumere il ruolo di terminale;

 l'affermazione decisa della necessità d'istituzione d'una funzione di supervisione dei lavori qualificata nelle operazioni di potatura nel settore pubblico quanto nel privato, quale unica possibilità di concreta attuazione dei contenuti proposti.

Le linee guida si articolano in:

- a.** Percorsi decisionali a diagrammi di flusso
- b.** Glossario terminologico
- c.** Procedure professionali

Ciascuna parte è corredata da una specifica breve introduzione che ne delinea le funzioni e l'utilizzo.



I “Percorsi Decisionali a Diagrammi di Flusso” guidano l’operatore alla scelta dell’intervento di potatura che compete lo specifico albero o alberatura, in base alle condizioni generali di vegetazione e le conseguenti priorità della gestione. Attraverso questi percorsi è necessario valutare l’architettura della chioma in relazione all’integrità e la vicinanza con una forma naturale, per giungere a stabilire se sia opportuno allevare l’albero in forma “naturale” oppure “obbligata”. All’interno dei diagrammi è attribuita priorità alla conservazione oppure al recupero della forma naturale degli alberi, la cui chioma non sia stata definitivamente snaturata (ad esempio chiome le cui ramificazioni, per effetto di ripetuta capitozzatura, assumano andamenti prima orizzontali e poi verticali ovvero formino angoli retti). La forma d’allevamento “naturale” è mantenuta per mezzo di tagli esclusivamente “nodali”, in attuazione delle sole tecniche di taglio di “rimozione della branca intera in corrispondenza dell’inserzione al fusto” o “riduzione con ritorno su di una subordinata d’adeguate dimensioni diametrali”. La forma d’allevamento “obbligata” può essere ottenuta e mantenuta anche per mezzo di tagli “internodali”, in attuazione delle tecniche di taglio del “pollarding” e, in casi limite, della “speronatura”. Le definizioni inerenti la terminologia tecnica utilizzata nell’ambito dei diagrammi di flusso sono contenute presso il “Glossario terminologico”.

Il testo in corsivo incontrato presso i diagrammi fa

riferimento ad una specifica voce di glossario. I “Percorsi Decisionali a Diagrammi di Flusso” sono quattro, ciascuno utilizzabile per una delle “macrocasistiche” individuabili sul campo:

1. Alberi in soddisfacenti condizioni generali, che dispongono di spazi adeguati di vegetazione e non sono causa di significative interferenze con infrastrutture;
2. Alberi in soddisfacenti condizioni generali, che non dispongono di spazi adeguati di vegetazione e sono causa di significative interferenze con infrastrutture;
3. Alberi non in soddisfacenti condizioni generali, che dispongono di spazi adeguati di vegetazione e non sono causa di significative interferenze con infrastrutture;
4. Alberi non in soddisfacenti condizioni generali, che non dispongono di spazi adeguati di vegetazione e sono causa di significative interferenze con infrastrutture.

Se da una parte la disponibilità di adeguati spazi per la vegetazione della chioma oppure l’esistenza d’interferenze con le infrastrutture circostanti si prestino ad una interpretazione pressoché immediata,

la valutazione delle condizioni generali di un albero può presentare difficoltà maggiori. A titolo esemplificativo di seguito sono riportati i criteri che è necessario prendere in considerazione al fine della valutazione delle condizioni generali di un albero:

Condizioni fitosanitarie:

Qualsiasi sintomo o danno riconducibile ad agenti biotici (insetti, funghi, batteri, virus);

Qualsiasi sintomo o danno riconducibile ad agenti abiotici (danni meteorici, danni meccanici, stress termici, stress idrici, stress nutrizionali, stress chimici).

Condizioni fitostatiche:

Le condizioni fitosanitarie possono causare, o non causare, problemi di statica dell'albero in relazione a:

a. Organo vegetativo colpito:

- problemi di statica se sono colpiti gli organi di sostegno (radici, fusto, ramificazione);
- problemi di vigoria vegetativa se sono colpiti gli organi deputati all'assorbimento e sviluppo (capillizio radicale e foglie).

b. Gravità, estensione e/o irreparabilità del danno (stato di cicatrizzazione delle ferite, compartimentazione delle infezioni, anche se con cavità, recidività del danno etc...).

Riassumendo

Per valutare lo stato generale di un albero:

- Riconoscimento dei sintomi o danni presenti compresa la causa (agente del danno);
- Descrizione degli organi vegetativi colpiti;
- Valutazione dello stato di alterazione della materia vegetale.

A ciascuna "Macro-casistica" corrisponde una descrizione dell'"Obiettivo Prioritario della Gestione". Nel caso di alberi in soddisfacenti condizioni generali che dispongono di spazi adeguati di vegetazione e non sono causa di significative interferenze con infrastrutture, tali obiettivi implicano l'opportunità dell'allevamento in forma naturale escludendo decisamente i tagli di capitozzatura ma anche gli interventi di riduzione o alleggerimento se inutili, legittimando invece i semplici interventi di ripulitura della chioma. Negli altri casi, pur continuando a scoraggiare decisamente i tagli di capitozzatura, gli obiettivi di gestione implicano la possibilità d'attuazione d'interventi quali le riduzioni ed al limite gli alleggerimenti, al fine della mitigazione delle problematiche riscontrate a carico dell'albero o dell'alberatura. I percorsi decisionali entro i diagrammi sono tracciati da indicatori-frecce. Nel terzo diagramma un percorso decisionale ha due frecce di diversa grandezza, ad illustrare la scelta cui assegnare

priorità specie quando vi sia assenza oppure presenza limitata di fenomeni degenerativi in corrispondenza dei punti di taglio pregressi. Nella stessa situazione, nell'ambito del quarto diagramma, gli indicatori forniscono maggiore libertà di scelta.

I colori utilizzati nell'ambito dei diagrammi di flusso identificano rispettivamente la trattazione dei seguenti argomenti:

Condizioni generali degli alberi, disponibilità di spazio e obiettivo della gestione



Caratteristiche della chioma



Forma di allevamento e relative tecniche di potatura (taglio) applicabili



Interventi attuabili



DIAGRAMMI DI FLUSSO

condizioni generali e obiettivi gestionali

1

ALBERI IN SODDISFACENTI CONDIZIONI GENERALI, CHE DISPONGONO DI SPAZI ADEGUATI E NON SONO CAUSA DI INTERFERENZE CON INFRASTRUTTURE

Obiettivo prioritario della gestione:
massimizzazione delle funzioni svolte attraverso la promozione della salute e della longevità



caratteristiche della chioma

Albero mai sottoposto a capitozzatura

- Architettura di chioma integra o pressoché integra

Albero precedentemente capitozzato

- Architettura di chioma non irrimediabilmente snaturata
- Assenza di fenomeni degenerativi rilevanti in corrispondenza dei punti di taglio progressi

Albero precedentemente capitozzato

- Architettura di chioma irrimediabilmente snaturata, oppure volutamente scolpita
- Presenza di fenomeni degenerativi rilevanti in corrispondenza dei punti di taglio progressi



-Ripulitura della chioma

- Selezione e diradamento dei ricacci dalle basi di potatura progressa (in caso di **restauro di chioma**)

- **Formazione della chioma** in fase giovanile



Mantenimento in forma obbligata attraverso:

- rimozione completa dei getti dalle teste di potatura (*Pollarding*)
- rimozione più o meno parziale dei getti generati dalle basi di potatura progressa (*Speronatura*)



Allevamento in forma naturale:

Recupero della forma naturale di chioma, utilizzo esclusivo di *tagli nodali*

- Tecniche di potatura:
- *Taglio con rimozione di branca intera* in corrispondenza dell'inserzione al fusto
 - *Taglio di riduzione con ritorno* su di una subordinata d'adeguate dimensioni diametrali

Allevamento in forma obbligata:

utilizzo anche di *tagli internodali*

- Tecniche di potatura:
- *Pollarding*
 - *Speronatura* (comprende spuntatura).

interventi attuabili

forma di allevamento e tecniche di potatura

condizioni generali e obiettivi gestionali

2

ALBERI IN SODDISFACENTI CONDIZIONI GENERALI, CHE NON DISPONGONO DI SPAZI ADEGUATI E SONO CAUSA DI INTERFERENZE CON INFRASTRUTTURE

Obiettivo prioritario della gestione:

mitigazione dei fenomeni di interferenza, conservazione delle funzioni svolte, prevenzione o limitazione d'interventi incompatibili con la salute e la longevità



caratteristiche della chioma

Albero mai sottoposto a *capitozzatura*

- Architettura di chioma integra o pressoché integra

Albero precedentemente capitozzato

- Architettura di chioma non irrimediabilmente snaturata
- Assenza di fenomeni degenerativi rilevanti in corrispondenza dei punti di taglio pregressi

Albero precedentemente capitozzato

- Architettura di chioma irrimediabilmente snaturata, oppure volutamente scolpita
- Presenza di fenomeni degenerativi rilevanti in corrispondenza dei punti di taglio pregressi



-Ripulitura della chioma

- Selezione e diradamento dei ricacci dalle basi di potatura pregressa (in caso di **restauro di chioma**)

-Riduzione di chioma



Mantenimento in forma obbligata attraverso:

- rimozione completa dei getti dalle teste di potatura (*Pollarding*)
- rimozione più o meno parziale dei getti generati dalle basi di potatura pregressa (*Speronatura*)



Allevamento in forma naturale:

Recupero della forma naturale di chioma, utilizzo esclusivo di *tagli nodali*
Tecniche di potatura:

- *Taglio con rimozione di branca intera* in corrispondenza dell'inserzione al fusto
- *Taglio di riduzione con ritorno* su di una subordinata d'adeguate dimensioni diametrali

Allevamento in forma obbligata:

utilizzo anche di *tagli internodali*
Tecniche di potatura:

- *Pollarding*
- *Speronatura* (comprende spuntatura).

interventi attuabili

forma di allevamento e tecniche di potatura

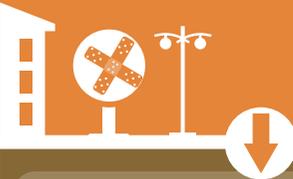
condizioni generali e obiettivi gestionali

3

ALBERI NON IN SODDISFACENTI CONDIZIONI GENERALI, CHE DISPONGONO DI SPAZI ADEGUATI E NON SONO CAUSA DI INTERFERENZE CON INFRASTRUTTURE

Obiettivo prioritario della gestione:

promozione della sicurezza e minimizzazione del rischio di danneggiamento delle persone e delle cose, conservazione delle funzioni svolte attraverso la prevenzione o limitazione d'interventi potenzialmente incompatibili con la salute e la longevità



- Ripulitura della chioma

- Selezione e diradamento dei ricacci dalle basi di potatura pregressa (in caso di **restauro di chioma**)

- Riduzione di chioma

- Alleggerimento di chioma

Mantenimento in forma obbligata attraverso:

- rimozione completa dei getti dalle teste di potatura (*Pollarding*)

- rimozione più o meno parziale dei getti generati dalle basi di potatura pregressa (*Speronatura*)

interventi attuabili

caratteristiche della chioma

Albero mai sottoposto a capitozzatura

- Architettura di chioma integra o pressoché integra

Albero precedentemente capitozzato

- Architettura di chioma non irrimediabilmente snaturata
- Assenza di fenomeni degenerativi rilevanti in corrispondenza dei punti di taglio pregressi

Albero precedentemente capitozzato

- Architettura di chioma irrimediabilmente snaturata, oppure volutamente scolpita
- Presenza di fenomeni degenerativi rilevanti in corrispondenza dei punti di taglio pregressi

Allevamento in forma naturale:

Recupero della forma naturale di chioma, utilizzo esclusivo di *tagli nodali*
Tecniche di potatura:

- *Taglio con rimozione di branca intera* in corrispondenza dell'inserzione al fusto
- *Taglio di riduzione con ritorno* su di una subordinata d'adeguate dimensioni diametrali

Allevamento in forma obbligata:

utilizzo anche di *tagli internodali*
Tecniche di potatura:

- *Pollarding*
- *Speronatura* (comprende spuntatura).

forma di allevamento e tecniche di potatura

condizioni generali e obiettivi gestionali

4

ALBERI NON IN SODDISFACENTI CONDIZIONI GENERALI, CHE NON DISPONGONO DI SPAZI ADEGUATI E SONO CAUSA DI INTERFERENZE CON INFRASTRUTTURE

Obiettivo prioritario della gestione:

promozione della sicurezza e minimizzazione del rischio di danneggiamento delle persone e delle cose, mitigazione dei fenomeni di interferenza, conservazione delle funzioni svolte attraverso la prevenzione o limitazione d'interventi incompatibili con la salute e la longevità



caratteristiche della chioma

Albero mai sottoposto a capitozzatura

- Architettura di chioma integra o pressoché integra

Albero precedentemente capitozzato

- Architettura di chioma non irrimediabilmente snaturata
- Assenza di fenomeni degenerativi rilevanti in corrispondenza dei punti di taglio pregressi

Albero precedentemente capitozzato

- Architettura di chioma irrimediabilmente snaturata, oppure volutamente scolpita
- Presenza di fenomeni degenerativi rilevanti in corrispondenza dei punti di taglio pregressi



- Ripulitura della chioma

- Selezione e diradamento dei ricacci dalle basi di potatura pregressa (in caso di **restauro di chioma**)

- Riduzione di chioma

- Alleggerimento di chioma



Mantenimento in forma obbligata attraverso:

- rimozione completa dei getti dalle teste di potatura (*Pollarding*)
- rimozione più o meno parziale dei getti generati dalle basi di potatura pregressa (*Speronatura*)



interventi attuabili

Allevamento in forma naturale:

Recupero della forma naturale di chioma, utilizzo esclusivo di tagli nodali
Tecniche di potatura:

- *Taglio con rimozione* di branca intera in corrispondenza dell'inserzione al fusto
- *Taglio di riduzione* con ritorno su di una subordinata d'adeguate dimensioni diametrali

Allevamento in forma obbligata:

utilizzo anche di tagli internodali
Tecniche di potatura:

- *Pollarding*
- *Speronatura* (comprende spuntatura).

forma di allevamento e tecniche di potatura

INTRODUZIONE AL GLOSSARIO TERMINOLOGICO 2

Il glossario contiene la terminologia tecnica utilizzata nell'ambito dei diagrammi di flusso. Per ciascuna delle voci viene fornita una definizione sufficiente a delinearne meno ambiguamente possibile il significato e le conseguenti ricadute o applicazioni pratiche. Il testo in corsivo incontrato presso le descrizioni fa riferimento ad una specifica voce di glossario. La terminologia è elencata in ordine alfabetico, ed in tale ordine è presentata dal testo.

Le diverse voci, inoltre, sono state anche catalogate secondo quattro raggruppamenti, il cui scopo è quello di definire e distinguere "Forme di allevamento", "Tecniche di Potatura (taglio)", "Tecniche di Potatura per posizionamento rispetto ai nodi" e "Interventi". Ogni singola voce è quindi caratterizzata da un colore e da una icona che ne specificano l'appartenenza ai vari raggruppamenti, secondo la seguente legenda.

LEGENDA

FORME DI ALLEVAMENTO

Forma di allevamento naturale
Forma di allevamento obbligata



TECNICHE DI POTATURA (posizionamento rispetto ai nodi)



internodali

Capitozzatura

Pollarding
(fase preparatoria)

Speronatura
(include spuntatura)



nodali

Capitozzatura

Pollarding
(a regime)

Taglio di ritorno

Taglio di rimozione di
branca intera

TECNICHE DI POTATURA (taglio)

Capitozzatura
Pollarding (testa di salice)
Speronatura (include spuntatura)
Taglio di (riduzione con) ritorno
Taglio di rimozione di branca intera



INTERVENTI

Alleggerimento di chioma (diradamento)
Formazione della chioma in fase giovanile
Mantenimento in forma obbligata
Restauro di chioma
Riduzione di chioma (include sollevamento)
Ripulitura di chioma



ALLEGGERIMENTO DI CHIOMA (diradamento) (figura 1)



Gli interventi di alleggerimento della chioma agiscono nella direzione della riduzione della densità della chioma, con la finalità dell'abbassamento della resistenza al passaggio dei venti oppure della maggiore infiltrazione d'irraggiamento solare presso le porzioni interne. In tutti i casi è considerata la rilevante perdita di superficie fotosintetizzante, questo tipo di intervento è giustificabile solo in casi sporadici. Se da una parte una chioma alleggerita intercetta minore energia eolica, dall'altra la capacità di dissipazione delle sollecitazioni ventose attraverso l'oscillazione delle ramificazioni è ridotta. L'alleggerimento inoltre rischia sovente di rilasciare una chioma caratterizzata dalla concentrazione di massa fogliare presso le estremità distali delle ramificazioni, rendendole quindi maggiormente predisposte alla rottura. Gli interventi di alleggerimento della chioma fanno uso esclusivo di *tagli nodali*, in attuazione delle tecniche di *rimozione della branca intera* e *riduzione con ritorno su di una laterale*.

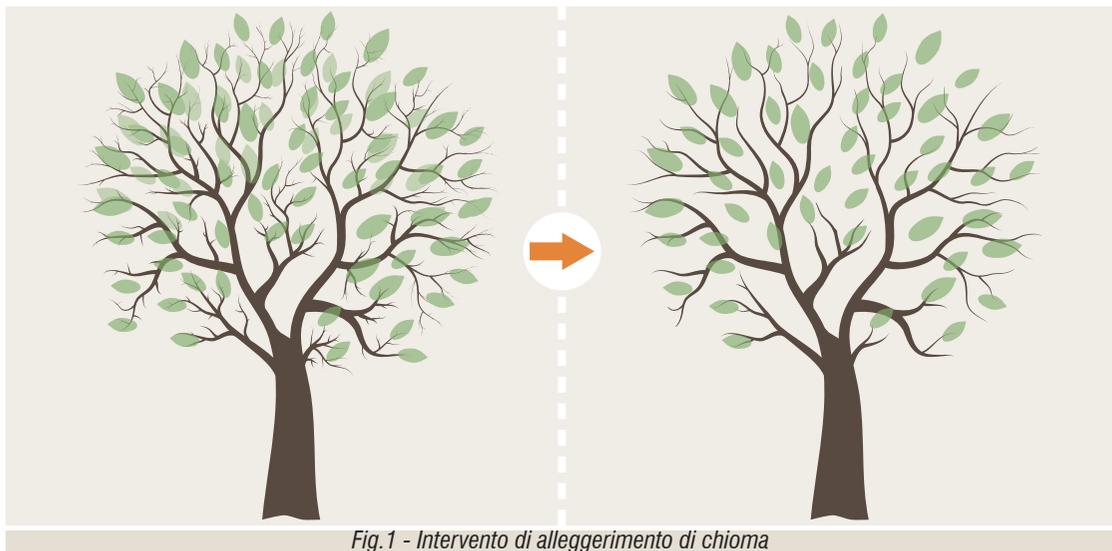


Fig. 1 - Intervento di alleggerimento di chioma

CAPITIZZAZIONE (figure 2a e 2b)



La capitozzatura consiste di tagli internodali ma anche di tagli nodali, qualora condotti in corrispondenza di una ramificazione laterale non sufficientemente sviluppata in diametro al fine di assumere il ruolo di terminale. In altri termini, con la capitozzatura si accorcia una branca rilasciando un moncone (indipendentemente dal diametro della sezione di taglio e dalla distanza del taglio dall'inserzione), oppure si accorcia una branca in corrispondenza di una laterale non sufficientemente sviluppata in diametro al fine di assumere il ruolo di terminale. La capitozzatura dei rami e del fusto induce la vegetazione vigorosa delle gemme latenti ed avventizie poste nelle immediate vicinanze del taglio; quando l'intervento è particolarmente severo possono entrare in vegetazione ulteriori parti dell'albero. I getti epicormici che crescono dal tronco o dalle branche possono originare in prevalenza da gemme avventizie. Tali getti sono precariamente ancorati ad un sottile strato di legno, caratterizzandosi per l'elevata predisposizione al cedimento per rottura presso la base; nei casi estremi essi sono numerosi ed addensati, in forte competizione. Le ferite prodotte utilizzando questa pratica se di diametro rilevante, come spesso accade, dispongono di scarse difese contro l'ingresso dei patogeni e sono esposte ad infezioni.



Fig. 2a - Capitozzatura, in questo caso nella versione più facilmente riconoscibile, consistente di tagli internodali

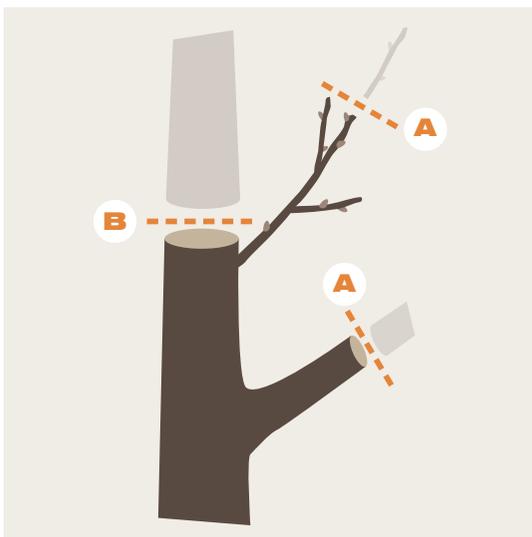


Fig.2b - Capitozzatura, rappresentata in tutte le possibili casistiche: tagli internodali (A); taglio nodale condotto in corrispondenza di una ramificazione laterale non sufficientemente sviluppata in diametro al fine di assumere il ruolo di terminale (B)

FORMA DI ALLEVAMENTO NATURALE (figura 3)



Di norma gli alberi, specie se isolati, compiono il proprio ciclo vitale senza necessitare di manomissione alcuna, avvantaggiandosi al più di piccoli interventi (ad esempio la rimozione di parti malate, disseccate o deperenti). Quando condizionate in modo improprio dalle pratiche svolte presso i vivai di produzione e trasposte in ambienti artificiali, le chiome degli alberi possono sviluppare strutture deboli ed interferire con gli elementi di contorno, necessitando di essere sottoposte ad interventi di potatura con finalità correttive. In linea generale, un albero strutturalmente robusto possiede una chioma vitale distribuita per non meno dei due terzi dell'altezza; il fogliame si concentra almeno per la metà nell'ambito delle ramificazioni che si inseriscono nei due terzi inferiori della chioma; un intervento di potatura deve limitarsi nell'asportazione di superficie fogliare entro il 25%, preservandone e favorendone la corretta distribuzione e consistenza a livello di ogni singola branca. Il mantenimento di un albero in forma naturale si avvale dell'impiego di tagli nodali, ovvero delle seguenti tecniche di potatura: *rimozione della branca intera* e *riduzione con ritorno* su di una laterale.



Fig.3 - Alberatura stradale allevata in forma naturale

FORMA DI ALLEVAMENTO OBBLIGATA



La costrizione ed il corretto mantenimento di un albero in una forma obbligata è ottenibile attraverso un processo oneroso che richiede cure intensive. L'allevamento in forma obbligata di un albero può sortire buoni risultati anche sotto il profilo ornamentale. Escludendo il caso dell'arte topiaria dalla presente trattazione, sono rare le forme obbligate di allevamento che siano anche sostenibili. Tra queste il *pollarding* o potatura a testa di salice. La questione verte principalmente sulle dimensioni dei tagli ovvero sulla durata dei turni di potatura.

FORMAZIONE DELLA CHIOMA IN FASE GIOVANILE



La formazione della chioma in fase giovanile si avvale di *tagli nodali*, in applicazione della seguenti tecniche di potatura: *rimozione della branca intera* e *riduzione con ritorno* su di una laterale. Nell'allevamento di un giovane albero i primi 3-5 anni dal trapianto sono i più critici. La potatura di allevamento si limita ad indirizzare la crescita ed a correggere le debolezze strutturali.

Gli alberi meno sottoposti ad interventi crescono maggiormente. Qualora si intenda sottoporre un albero ad un programma di potatura d'allevamento, occorrerà procedere rispettando in sequenza i seguenti passaggi:

- rimozione delle ramificazioni danneggiate, malate e deperenti;
- selezione di un leader e rimozione o controllo dei competitori;
- selezione delle ramificazioni permanenti che definiscono la base della chioma e rimozione delle indesiderate collocate più in basso;
- selezione delle ramificazioni laterali permanenti sulla base della distribuzione verticale e radiale più opportuna.

POLLARDING (testa di salice, testa di potatura)
(figure 4a e 4b)



La tecnica del “pollarding” fa uso di *tagli internodali* nella fase preparatoria e di tagli presso le teste di potatura a regime. La struttura di base dell’albero è plasmata sin dalla gioventù con l’attuazione di tagli di *capitozzatura* sulle ramificazioni selezionate. Con il tempo, in corrispondenza dei punti in cui i tagli di rimozione dei getti dell’anno sono reiterati, l’albero forma le cosiddette “teste di potatura”, ammassi di gemme latenti incastonate in legno cicatriziale. Le teste di potatura ben conformate e vigorose estromettono i patogeni dai restanti tessuti delle branche e del fusto. Il “pollarding” comporta la rimozione pressoché annuale della totalità dei getti che scaturiscono dalle teste di potatura; si rivela assolutamente contro indicato il rilascio dei getti per periodi superiori a due anni oppure il taglio entro le teste di potatura o al di sotto delle teste di potatura (rinnovamento delle teste). Il “pollarding” non può essere paragonato alla *capitozzatura*, pur servendosene limitatamente alla

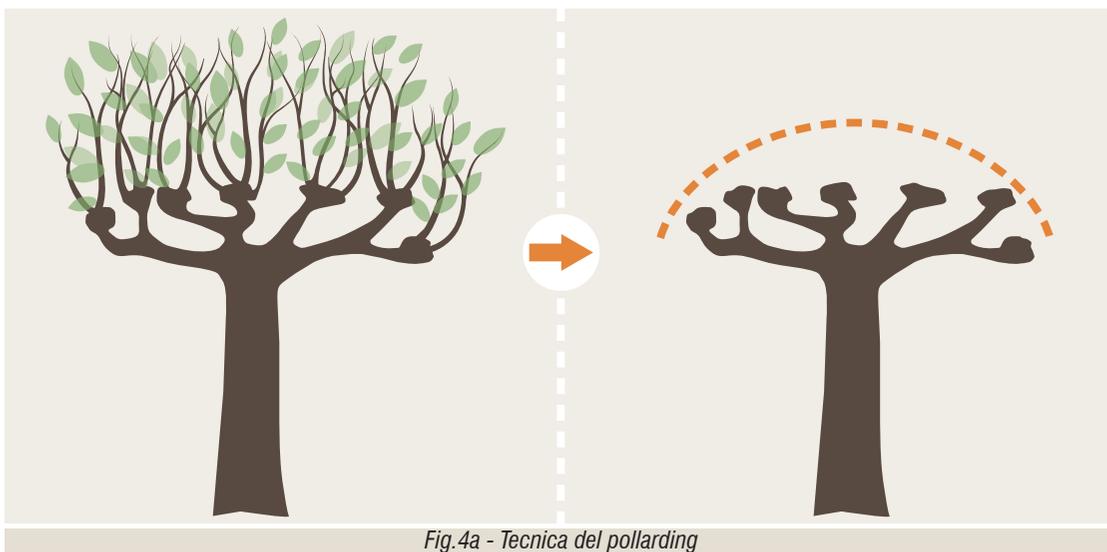


Fig.4a - Tecnica del pollarding

fase giovanile dell'albero con lo scopo di ricavare la struttura permanente delle branche (candelabro). Gli alberi condizionati in modo corretto con il "pollarding" sviluppano forme esteticamente attraenti e possono godere anche di ottima salute, come testimoniato dalla longevità dei soggetti. A regime nel "pollarding" la struttura della pianta è statica, accumulandosi i soli accrescimenti diametrali.



Fig.4b - Alberatura stradale allevata in forma obbligata in attuazione della tecnica del pollarding

RESTAURO DI CHIOMA



Gli interventi di restauro sono riservati a soggetti arborei sottoposti a *capitozzatura*, le cui chiome abbiano avuto modo di riformarsi a partire dai vecchi tagli o "basi di taglio". La fattibilità di un intervento di restauro si fonda sui seguenti prerequisiti:

- soddisfacenti condizioni di conservazione delle basi di taglio sotto il profilo strutturale e fitosanitario, assenza dunque di significativi fenomeni degenerativi del legno;
- possibilità di ricostituzione di una architettura naturaleggiante della chioma, assenza dunque di ramificazioni che, per effetto di ripetuta *capitozzatura*, assumano ad esempio andamenti prima orizzontali e poi verticali ovvero formino angoli retti.

Il restauro della chioma passa attraverso la selezione nell'ambito di ciascuna base di potatura dei ricacci da utilizzare ed il diradamento al fine della rimozione dei soprannumerari. Questa operazione può essere ripetuta ad intervalli opportuni, fino all'ottenimento del risultato prefissato. Gli interventi di restauro della chioma fanno uso esclusivo di *tagli nodali*, in attuazione delle tecniche di *rimozione della branca intera e riduzione con ritorno* su di una laterale.

RIDUZIONE DI CHIOMA (e Sollevamento)
(figure 5a, 5b e 5c)

Gli interventi di riduzione della chioma, che assimilano anche quelli di sollevamento, agiscono nella direzione della contrazione del volume o dell'ingombro della chioma, con la finalità della mitigazione dei conflitti legati all'interferenza con l'ambiente circostante. Gli interventi di riduzione della chioma fanno uso esclusivo di *tagli nodali*, in attuazione delle tecniche di *rimozione della branca intera* e *riduzione con ritorno* su di una laterale.

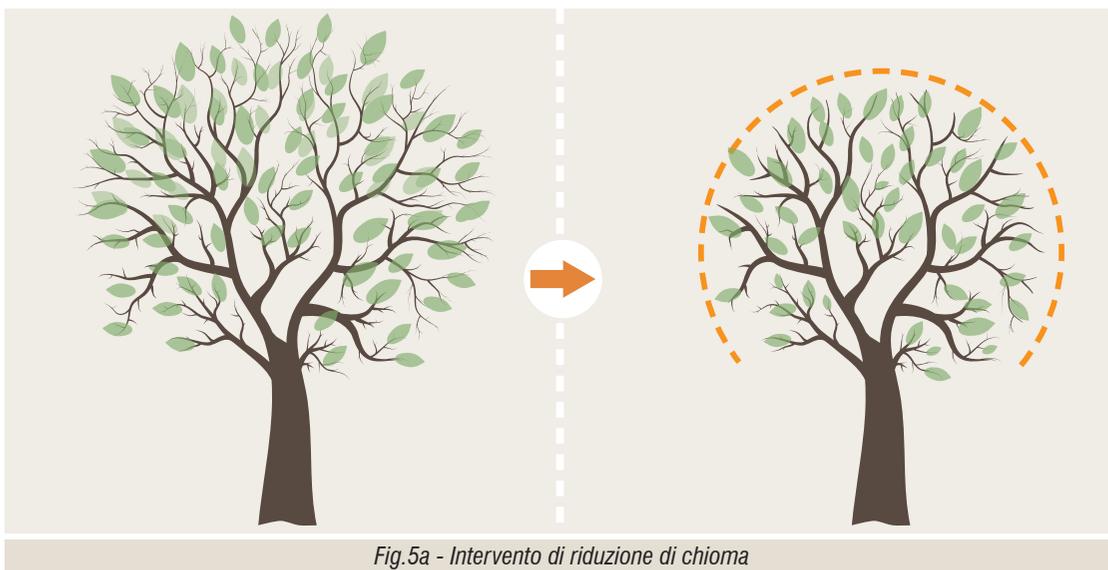


Fig.5a - Intervento di riduzione di chioma

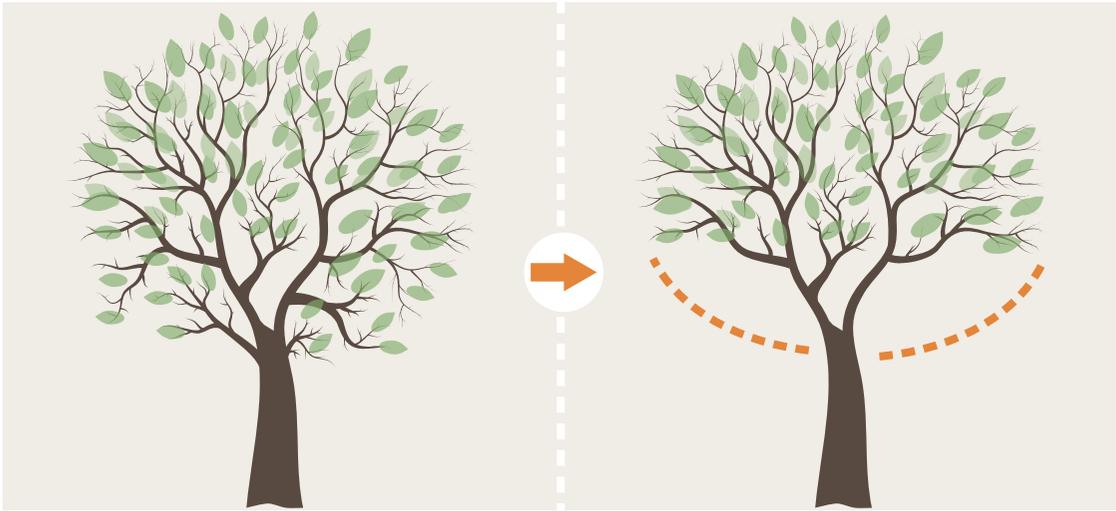


Fig.5b - Intervento di (riduzione per) sollevamento di chioma



Fig.5c - Intervento di riduzione di chioma per risoluzione di conflitto, correttamente eseguito attuando tagli nodali

RIPULITURA DI CHIOMA



Gli interventi di ripulitura sono riservati alla rimozione di ramificazioni disseccate o deperite. Gli interventi di ripulitura della chioma fanno uso esclusivo di tagli nodali, in attuazione delle tecniche di *rimozione della branca intera* e *riduzione con ritorno* su di una laterale.

SPERONATURA (e Spuntatura) (figure 6a, 6b e 6c)



Il termine, utilizzato in numerosissimi contesti per altrettanti significati, nell'ambito del presente elaborato si riferisce alla pratica di rilascio di monconi di ramificazioni più o meno lunghi nell'ambito delle basi di potatura pregressa. Ciò avviene su piante già *capitozzate*, dove gli interventi di potatura sono intervallati da un certo numero di anni, tipicamente 5/8 ma anche più. Auspicabilmente, al fine di contenere la dimensione dei tagli entro limiti sostenibili, tali intervalli necessiterebbero essere ridotti quanto possibile. Il rilascio dei monconi di legno più giovane rispetto a quello delle basi di potatura, "taglio sul nuovo", ha la finalità di garantire la presenza di un certo numero di gemme latenti ed avventizie, in grado di riformare ricacci nonché di conservare parte delle

riserve amilacee stoccate presso le inserzioni. La speronatura consiste di *tagli internodali*, configurandosi come reiterazione di capitozzatura "sul nuovo". Questa pratica è pertanto rischiosa perché può comportare il progressivo esaurimento delle riserve energetiche dell'albero, rimosse via via in buona parte assieme alle ramificazioni, tanto più quanto queste sono vecchie. La speronatura, talvolta, è diffusa anche a causa dell'impossibilità operativa di svolgere più frequentemente gli interventi di potatura, così come richiesto dalla tecnica del *pollarding*. La speronatura nella generalità dei casi deve quindi essere considerata una condizione transitoria, che si applica ad alberi già *capitozzati* nei quali sia sconsigliabile se non impossibile procedere ad un *restauro di chioma* od all'attuazione del *pollarding*, meramente per accompagnare l'albero alla anticipata conclusione del ciclo vitale. A fronte di evidenti controindicazioni la speronatura offre alcune opportunità applicative, scaturenti risultati talora apprezzabili di allevamento in forme obbligate. Ciò a condizione di un corretto dimensionamento o turnazione dei tagli. Nell'ambito del presente elaborato afferente la speronatura è la "spuntatura" o rilascio di speroni lunghi, consistente di *tagli internodali* in posizioni distali (rimozione delle punte) che possono essere considerati già eccessivi su sezioni di diametro di 8-10 cm.



Fig.6a - Alberatura stradale speronata



Fig.6b - Albero speronato. Evidenti in questo caso i rilasci presso le basi di potatura



Fig.6c - Chioma già sottoposta in passato a capitozzatura con ricrescita matura e negletta, tale da rendere sconsigliabile se non impossibile il restauro di chioma o l'attuazione del pollarding

TAGLIO DI RIMOZIONE DI BRANCA INTERA

(figura 7)



Il taglio di rimozione della branca intera è un *taglio nodale*. È effettuato in corrispondenza del punto d'origine, punto d'inserzione nel fusto. Il taglio inoltre viene effettuato ortogonalmente all'asse che si rimuove, in prossimità ma non oltre la cresta della corteccia ed il collare posto all'inserzione del ramo nel fusto o nella branca di ordine superiore. Vengono in tal modo risparmiate le difese naturali predisposte dall'albero alla base delle ramificazioni contro il diffondersi dei patogeni. Talvolta il collare all'inserzione del ramo nel fusto non è visibile; in questo caso occorre evitare comunque di tagliare entro il tessuto del fusto. D'altro canto i tagli debbono evitare il rilascio di mozziconi, utilizzabili da parte dei patogeni quale substrato di colonizzazione e sviluppo. Le potature indirizzate alla rimozione delle parti deperenti e disseccate possono essere effettuate in qualsiasi momento. La maggior parte degli alberi possono essere potati in modo opportuno entro il periodo del riposo vegetativo, quando possibile prima del termine del mese di dicembre. In talune regioni le temperature invernali possono abbassarsi significativamente sotto lo zero. Determinate specie non perfettamente adattate alle temperature più rigide

rischiano di riportare danni da congelamento in corrispondenza delle ferite esposte conseguentemente i tagli di potatura: nei casi più sensibili, gli interventi possono essere dilazionati a poco prima della ripresa della stagione vegetativa.

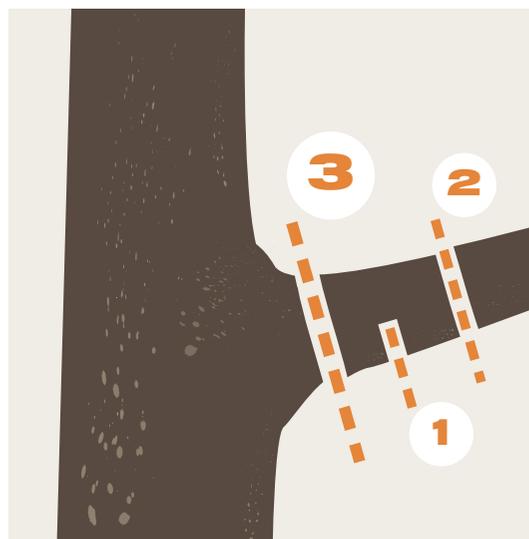


Fig.7 - Taglio di rimozione di branca intera: primo taglio (1), secondo taglio (2), taglio finale (3)

TAGLIO DI RITORNO (figure 8a e 8b)



Il taglio di ritorno è un *taglio nodale*. Accorcia una branca in corrispondenza di una ramificazione laterale del diametro non inferiore ad un terzo (potare in corrispondenza di una branca laterale non sufficientemente sviluppata può provocare disseccamenti, oppure l'emissione profusa di getti epicormici). Occorre evitare di tagliare entro il tessuto della branca di ordine superiore. D'altro canto i tagli debbono evitare il rilascio di

mozziconi, utilizzabili da parte dei patogeni quale substrato di colonizzazione e sviluppo. La maggior parte degli alberi possono essere potati in modo opportuno entro il periodo del riposo vegetativo, quando possibile prima del termine del mese di dicembre. In talune regioni le temperature invernali possono abbassarsi significativamente sotto lo zero. Determinate specie non perfettamente adattate alle temperature più rigide rischiano di riportare danni da congelamento in corrispondenza delle ferite esposte conseguentemente i tagli di potatura: nei casi più sensibili, gli interventi possono essere dilazionati a poco prima della ripresa della stagione vegetativa.

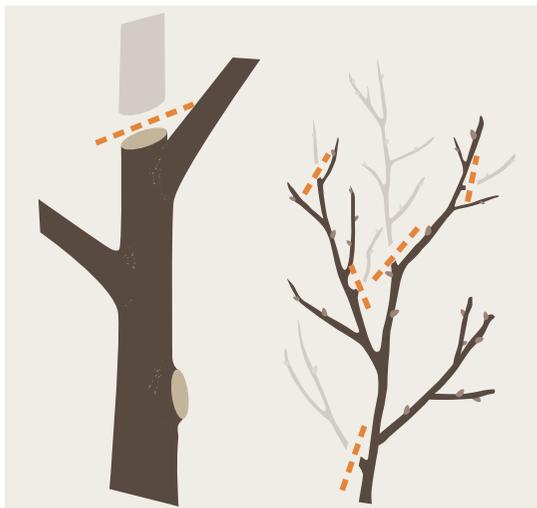


Fig.8a - Taglio di ritorno

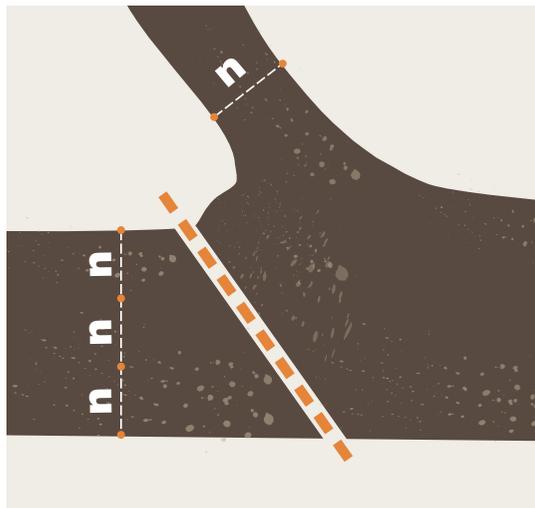


Fig.8b - Taglio di ritorno, corretta proporzione tra la terminazione rimossa e quella rilasciata

TAGLIO INTERNODALE (figura 9)



Internodali sono tutti i tagli di potatura operati ad una certa distanza dai nodi. “Nodo” definisce il punto d’inserzione di un ramo sul fusto oppure su una branca (il punto d’incontro con un’altra branca). “Nodo” è propriamente anche il punto di inserzione di una gemma nel rametto. I tagli operati in posizioni internodali comportano specifiche conseguenze:

- induzione di vegetazione vigorosa dalle gemme latenti ed avventizie poste nelle immediate vicinanze del taglio (quando l’intervento è particolarmente severo possono entrare in vegetazione ulteriori parti dell’albero); i getti epicormici possono originare in prevalenza da gemme avventizie, essendo precariamente ancorati ad un sottile strato di legno e pertanto altamente predisposti alla rottura presso la base;
- la ferita prodotta praticando un taglio internodale, specie se di diametro rilevante, dispone di scarse difese contro l’ingresso di organismi nocivi, essendo particolarmente esposta ad infezioni ad esempio da patogeni fungini;
- compromissione della solidità strutturale dell’albero e della longevità (eccezione: fase preparatoria del *pollarding* e tagli su sezioni di ridotte dimensioni diametrali).

I tagli internodali, specie se di diametro rilevante, deteriorano permanentemente l’architettura naturale della chioma provocando danneggiamenti talvolta in grado di riverberarsi su tutto il ciclo vitale dell’albero. Tagli internodali sono operati quando si pratica la *capitozzatura*. Tagli internodali inoltre sono anche le *speronature*, per quanto sia lecito osservare che tale pratica è condotta su alberi già sottoposti in precedenza alla pratica della *capitozzatura*: l’utilizzo della *speronatura* è legittimato in casi specifici, così come circostanziato alla relativa voce di glossario.

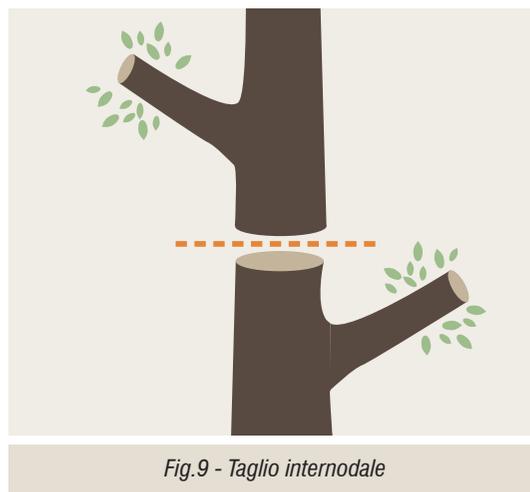


Fig.9 - Taglio internodale

TAGLIO NODALE (figura 10)



Sono definiti *nodali* tutti i tagli di potatura operati presso i nodi. “Nodo” definisce il punto d’inserzione di un ramo sul fusto oppure su una branca (il punto d’incontro con un’altra branca). “Nodo” è propriamente anche il punto di inserzione di una gemma nel rametto. I tagli operati in posizioni nodali, a patto che i rami rilasciati siano delle dimensioni diametrali sufficienti, comportano specifiche conseguenze:

- redistribuzione dell’energia di vegetazione presso i terminali rilasciati, riduzione al minimo se non prevenzione del riscoppio da gemme latenti ed avventizie, conservazione di un’architettura naturale della chioma;
- riduzione al minimo se non prevenzione della diffusione di infezioni a partire dalle superfici di taglio, che si collocano in posizioni presso le quali l’albero dispone di preordinate difese di carattere morfologico e fisiologico;
- promozione della solidità strutturale dell’albero e della longevità

Tagli nodali sono quelli operati in applicazione delle tecniche di potatura della *rimozione della branca intera* e della *riduzione con ritorno* su di una laterale.

In termini strettamente tecnici, nodali sono anche i tagli condotti in corrispondenza di una laterale non sufficientemente sviluppata in diametro al fine di assumere il ruolo di terminale: tale pratica tuttavia, ascrivibile alla *capitozzatura* per l’errata proporzione tra le ramificazioni interessate, produce conseguenze identiche a quelle ottenibili praticando *tagli internodali*.

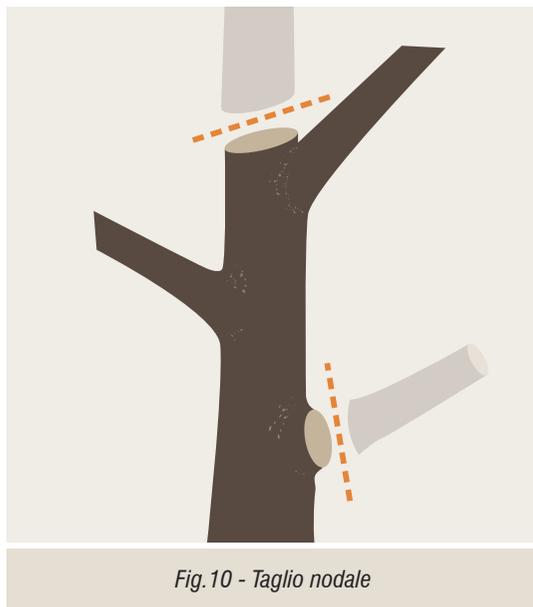


Fig.10 - Taglio nodale

ATTUAZIONE DELLE LINEE GUIDA 4

INTRODUZIONE. Norme tecniche di attuazione delle linee guida

L'istituzione di una funzione di supervisione qualificata nelle operazioni di potatura, nel pubblico quanto nel privato, rappresenta l'unica possibilità di concreta attuazione delle linee guida. Queste norme tecniche, proposte quali scenario ottimale di svolgimento dei lavori nella pratica applicativa, coinvolgono due fasi. Nella prima, in sede di valutazione di un intervento, il tecnico fronteggia due necessità: inquadrare le condizioni riscontrate sul campo e ponderare le scelte attuabili, incluso l'opportunità d'intervenire. Nella seconda, in sede di conclusione di un intervento, il tecnico soppesa il risultato ottenuto in conseguenza dello svolgimento delle operazioni di potatura ed in relazione ad i contenuti espressi nelle presenti linee guida.

NORME TECNICHE

IN SEDE DI VALUTAZIONE, PRIMA DELLO SVOLGIMENTO DI UN INTERVENTO:

- Inquadramento delle condizioni generali dell'albero/alberata, della stazione d'impianto e delle reciproche interazioni;
- Valutazione dell'opportunità d'intervento;
- Inclusione dell'albero/alberata in una delle quattro macro casistiche; definizione degli obiettivi di gestione perseguibili ed auspicati, confronto con quelli prospettati nell'ambito delle quattro macro casistiche;
- Iter decisionale all'interno di una delle macro casistiche, circostanziata motivazione delle scelte intraprese in relazione ai risultati tecnici perseguiti;
- Raccolta di documentazione fotografica dello stato attuale, includente l'albero/alberata e le immediate vicinanze, se opportuno redazione di elaborati cartografici;
- Approntamento di un calendario per la corretta supervisione dei lavori.

AL TERMINE DELL'INTERVENTO:

- Valutazione dell'esito dell'intervento anche in relazione al grado di compatibilità con gli obiettivi preposti;
- Stima dell'impatto dell'intervento in rapporto all'esigenza di conservazione delle funzioni svolte dall'albero/alberata attraverso la promozione della salute e della longevità;
- Raccolta di documentazione fotografica del risultato dell'intervento, includente l'albero/alberata e le immediate circostanze.





Queste “Linee Guida per l’Esecuzione delle Potature” sono ispirate al principio ed all’esigenza della promozione di condizioni di salute ed integrità strutturale degli alberi. Ciò al fine della promozione della sicurezza e della massimizzazione delle funzioni irrinunciabili che essi svolgono, per consentire alla popolazione di trarre i massimi benefici dalla loro presenza in ambiente urbano. La potatura rappresenta la pratica colturale che maggiormente impatta le condizioni di vegetazione degli alberi. Intraprendere la potatura di un albero dunque non dovrebbe essere gesto casuale. Intraprendere la potatura di un albero piuttosto dovrebbe essere maturazione d’adeguata e qualificata riflessione progettuale. Il testo intende fornire le premesse e gli strumenti essenziali a tale riflessione nella forma di quattro tracciati logici costituiti dai cosiddetti “Percorsi Decisionali a Diagrammi di Flusso” e della terminologia impiegata all’interno di ciascuno dei menzionati percorsi. Questa terminologia è raccolta presso un “Glossario Terminologico”, il cui scopo è ordinarne e definirne meno ambiguamente possibile i significati. Tra i punti di forza e novità che questo lavoro contribuisce a far emergere spiccano il concetto di distinzione tra “Tagli Nodali” e “Tagli Internodali” ed una definizione organica del concetto di “Capitozzatura”. L’auspicio finale è che interventi tanto delicati quanto le potature possano essere consegnati alla responsabilità ed alla supervisione di personale professionalmente qualificato e preparato, la cui azione vada ad espletarsi nelle modalità che abbiamo voluto improntare all’interno di un capitolo dedicato, intitolato “Attuazione delle Linee Guida”.