



**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO DELLA GARA A PROCEDURA APERTA
PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE
DEL MUSEO MAXXI DI ROMA**

**ALLEGATO - G
MANUTENZIONE DELLE AREE VERDI**

Potatura

Tutte le operazioni di potatura delle piante dovranno essere eseguite a regola d'arte e secondo le direttive della Direzione dei Lavori.

La mano d'opera addetta ai lavori dovrà essere tutta specializzata; personale eventualmente non idoneo dovrà essere immediatamente sostituito dall'Impresa appaltatrice a richiesta della Direzione dei Lavori.

I rami da asportare dovrebbero essere, nella maggior parte dei casi, di piccole e medie dimensioni. In caso di taglio di rami grossi o spezzati, verranno impiegate seghe e motoseghe.

I tagli dovranno essere aderenti al punto di inserzione dei rami senza lasciare monconi sporgenti e presentare una superficie liscia ed inclinata, senza slabbature che ritardino la cicatrizzazione delle ferite.

L'abbattimento dei rami dovrà essere eseguito usando particolare cura affinché gli stessi, nella caduta, non provochino danni a persone, a cose ed alla vegetazione sottostante.

Allo scopo i rami da tagliare dovranno essere in precedenza liberati dai rami secondari, accorciati ed opportunamente bilanciati.

Tutti gli interventi dovranno essere eseguiti in modo tale da non alterare in modo sostanziale le caratteristiche fisionomiche e strutturali delle ramificazioni che costituiscono la chioma di ogni singolo individuo.

Durante gli interventi di potatura dovrà essere rispettata la forma tipica della chioma di ogni singola specie vegetale allo scopo di mantenere la pianta efficiente sia sotto il profilo fisiologico e funzionale, che sotto quello estetico e ornamentale.

La potatura dovrà essere effettuata preferibilmente durante il periodo di riposo della vegetazione, prima dell'emissione delle foglie e comunque nel periodo compreso tra i mesi di Ottobre ed Aprile.

E' ammissibile e tecnicamente corretta, se ed ove necessaria, anche una potatura estiva, da eseguirsi dopo la cessazione dell'attività di crescita annuale e cioè a partire dal mese di luglio in avanti.

In caso dovranno essere in ogni caso evitate le giornate caratterizzate da particolari condizioni climatiche e meteorologiche quali : venti forti, temporali e nevicate, temperature rigide (al di sotto di 0° C).

Scopi della potatura

La potatura delle piante legnose ornamentali quali alberi o arbusti viene realizzata per i seguenti motivi :

- Eliminazione della vegetazione troppo densa;
- eliminazione di rami o parti di chioma danneggiate da eventi meteorici, da precedenti ed errati interventi di potatura e/o da attacchi parassitari;
- mantenimento della forma naturale della chioma della pianta;
- incoraggiamento allo sviluppo e alla crescita di nuovi germogli;
- controllo della crescita della pianta.

Taglio dei rami

Ai fini di una corretta potatura è necessario conoscere come i rami sono inseriti sul tronco. L'unione tra ramo e tronco è molto robusta e, al tempo stesso, elastica.

La maggior parte delle specie presenta, nel punto di inserzione del ramo sul tronco, un "colletto di corteccia".

Il punto ideale dove compiere il taglio di potatura è situato lungo il piano che collega la parte posta immediatamente all'esterno del colletto di corteccia e l'estremità superiore del collo della branca.

L'angolo di taglio sarà di conseguenza leggermente obliquo rispetto al tronco.

Nel caso di rami orizzontali, come avviene frequentemente per le conifere, il colletto forma invece un anello intorno all'inserzione. Il taglio in questa particolare situazione sarà eseguito parallelamente al tronco, senza ledere il colletto, i cui tessuti fanno già parte del tronco.

La corretta esecuzione del taglio è di solito evidenziata dalla formazione di un "callo di cicatrizzazione" circolare nel corso della stagione vegetativa successiva.

Se il taglio è compiuto troppo rasente al tronco, il callo non si formerà nelle posizioni superiore ed inferiore, punti in cui si assisterà al distacco dei bordi.

Una ferita di questo tipo metterà a nudo i tessuti del tronco, che potranno subire l'attacco diretto degli organismi patogeni.

Quando il taglio origina un moncone, perché effettuato troppo lontano dalla zona di inserzione ramo-tronco, il callo non si formerà, con conseguente morte del moncone stesso.

Tali monconi forniranno ai patogeni un'abbondante fonte di nutrimento, che gli permette di superare le barriere protettive della pianta.

Modalità di esecuzione dei tagli

I rami di piccole dimensioni, che si possono tenere in mano si recidono nettamente con un solo taglio.

Nel caso di rami di grandi dimensioni, bisogna operare in maniera particolare onde evitare scosciature e slabbrature.

In primo luogo occorre rimuovere la maggior parte del ramo con due tagli.

Il primo deve essere fatto a considerevole distanza dal tronco, nella parte inferiore del ramo.

Questo taglio non deve essere troppo profondo altrimenti il peso del ramo chiuderà la lama della motosega.

Il secondo taglio viene effettuato nella parte superiore del ramo, esternamente e parallelamente al primo, a una distanza di 2-5 cm.

Il taglio definitivo deve essere eseguito in corrispondenza del collare del ramo, se il ramo è molto grande si procederà con ripetuti tagli.

Nel caso che le porzioni tagliate siano di notevoli dimensioni è consigliabile sramarle, legarle e calarle lentamente al fine di non causare danni alla pianta.

La fune da utilizzare durante la discesa del ramo a terra, dovrà essere scelta in funzione del peso del ramo.

La fune di ancoraggio deve essere fatta passare attraverso una robusta biforcazione sovrastante la branca in oggetto e legata nel centro di gravità del troncone per impedire oscillazioni.

Per lo stesso motivo il punto di ancoraggio deve essere, per quanto possibile, perpendicolare alla branca.

Al ramo si dovrà assicurare anche una piccola fune avente il compito di guidarlo fino a terra.

Il taglio dovrà essere sempre pareggiato e si dovranno eliminare le fibre che sporgono dalla ferita. Queste operazioni assumono un particolare rilievo in corrispondenza dei tessuti che formeranno il callo cicatriziale.

Naturalmente sono importanti anche le condizioni degli attrezzi di taglio, che dovranno essere sempre perfettamente affilati.

Diradamento

Il diradamento consiste nell'asportazione di un certo numero di rami, con un taglio praticato all'inserzione sulla branca o rasente al tronco, oppure all'altezza del terreno.

Con questa operazione si stimola lo sviluppo di altri rami e per tale motivo questa tecnica si applica solitamente alle piante molto vigorose nella fase di allevamento.

Si ricorre al diradamento per modificare la struttura scheletrica della pianta, al fine di ottenere una forma più razionale o che faciliti la manutenzione, l'eliminazione dei rami danneggiati da attacchi parassitari o da altre cause, l'eliminazione di rami in soprannumero o di ramificazioni poste nella parte inferiore della chioma, ostacolanti le attività umane.

Raccorciamento dei rami

Il raccorciamento di rami consiste nella parziale asportazione degli stessi con taglio eseguito in prossimità di una gemma o di una branca laterale. In quest'ultimo caso si parla più propriamente di "taglio di ritorno".

Il raccorciamento va compiuto in modo tale da non originare monconi. Il piano di taglio dovrà essere parallelo al collare di corteccia, il più vicino possibile a questo, prestando attenzione a non lederlo. Se, al contrario, si forma per errore un moncone, normalmente si assiste all'emissione in prossimità del taglio, di una gran massa di ricacci, mentre la parte terminale muore. I ricacci formati presentano un'inserzione molto fragile.

Quando il raccorciamento è limitato alla parte apicale del ramo si ha la "spuntatura", se invece la potatura è energica e si lascia solo un breve tratto di ramo, si parla di "speronatura".

Il taglio di ritorno sui tigli deve essere energico, rilasciando rami di buon diametro, perché questi sono molto elastici e tendono a curvarsi facilmente, a differenza, per esempio dei Platani che hanno rami più rigidi.

La potatura viene definita "a tutta cima" quando non si raccorciano i rami di prolungamento dei rami primari, secondari e del getto apicale. L'operazione di raccorciamento dei rami secondari, anche se compiuta con la tecnica del taglio di ritorno, non deve superare un terzo della loro lunghezza. In caso contrario la branca su cui sono inseriti va spesso incontro a un deperimento, seguito dalla morte.

Capitozzatura

La capitozzatura consiste nel drastico raccorciamento del tronco o delle branche primarie (sbrancatura) fino in prossimità di questo. La capitozzatura è una delle principali cause delle cattive condizioni biologiche in cui versano molti alberi ornamentali in città.

Per motivi di carattere sanitario oltre che estetico la capitozzatura deve essere evitata ogni qual volta sia possibile.

Nel caso in cui non esistano alternative, si dovrà operare in modo da ridurre al massimo i danni per la pianta.

Il taglio dovrà essere sempre obliquo, in prossimità di un ramo che continui la crescita e che costituisca la nuova cima, e sarà eseguito con le modalità già illustrate per il raccorciamento.

Verrà invece evitato il taglio orizzontale in quanto predisponente la formazione di numerosi nuovi ricacci, la successiva alterazione del legno e la possibile creazione di una cavità, come per i tigli, gli olmi e i platani che sviluppano rapidamente ampie cavità.

La sbrancatura di un albero, cioè l'eliminazione a filo tronco di tutte le branche, è un intervento giustificabile solo se precede l'abbattimento.

Rimonda degli alberi

La rimonda consiste nell'eliminazione dei rami e dei monconi disseccati, morti, ammalati, deperienti e nella rimozione delle formazioni fungine e dei detriti presenti nelle biforcazioni.

Si deve provvedere a togliere tiranti, pezzi di ferro e altri corpi estranei che iniziano ad essere inglobati nel fusto, prestando particolare attenzione a non ledere i tessuti corticali. La rimonda è un'operazione propedeutica a tutti i restanti interventi di potatura, indispensabile sia per la sicurezza dei fruitori dell'area prossima all'albero, sia per assicurare le migliori condizioni sanitarie alla pianta stessa.

Sfoltimento della chioma

Lo sfoltimento consiste nell'alleggerire la chioma di una parte delle ramificazioni.

Il volume della pianta non viene modificato, mentre la chioma diviene più trasparente, sono ridotti i problemi di ombreggiamento, viene favorita la circolazione dell'aria, si impedisce alle branche inferiori di spogliarsi dei rami e deperire.

Si tratta di un tipo di potatura importante per gli alberi adulti di grandi dimensioni e per gli alberi vetusti, per evitare che le ramificazioni della chioma, eccessivamente appesantite, possano spezzarsi.

Con lo sfoltimento si eliminano in primo luogo tutti i rami deperiti, sottili o sovrapposti. In un secondo tempo, se è necessario, si passa a quelli più robusti.

Ci si dovrebbe limitare ad eliminare, in quest'ultimo caso, solo le parti periferiche delle branche con il taglio di ritorno.

Generalmente non si deve asportare, con un solo intervento di sfoltimento, oltre un terzo della superficie fogliare della pianta.

Innalzamento della chioma

L'innalzamento della chioma, che si rende ad esempio necessario per agevolare il traffico veicolare, il parcheggio dei veicoli e migliorare la visibilità per i pedoni e consiste nell'eliminazione con taglio di ritorno, delle ramificazioni più basse.

La condizione ottimale è quella di operare su piante giovani. Sulle piante adulte, infatti, si creano delle lacerazioni antiestetiche di difficile cicatrizzazione.

E' sconsigliabile, per motivi di carattere estetico, intervenire su alberi a tronco eretto e ramificazioni a palchi regolari, come nel caso delle conifere.

E' importante ai fini del mantenimento di una forma più naturale, che dopo l'intervento la

pianta abbia almeno metà del fogliame sulle branche poste nei due terzi inferiori della chioma.

Rinnovo o ristrutturazione della chioma

La ristrutturazione riguarda la ricostituzione della chioma di alberi precedentemente capitozzati, come frequentemente accade nelle alberature stradali.

Si tratta di un intervento indispensabile se si vuole che la pianta ritrovi rapidamente una forma equilibrata e un aspetto naturale.

La ristrutturazione consente inoltre di adattare la chioma alla situazione in cui l'albero si trova, anche per evitare in futuro nuovi e traumatici interventi di potatura.

Gli alberi vigorosi sviluppano, in seguito alla capitozzatura, una chioma molto alta, con numerosi rami e branche ascendenti, vicine e in concorrenza tra loro.

Queste ramificazioni sono spesso male inserite sul tronco o sulle branche primarie, a loro volta frequentemente colpite da carie.

Si tenderà quindi ad eliminare, all'inserzione, le branche e i rami in soprannumero, mediante un diradamento, che interesserà circa la metà delle ramificazioni presenti.

L'intervento dovrà essere ripetuto più volte, a intervalli di 2-3 anni, fino ad ottenere la densità desiderata. Di solito si rende necessario anche l'abbassamento dell'altezza dell'albero.

La riduzione avverrà ricorrendo alla tecnica del taglio di ritorno.

E' spesso necessario ricorrere all'eliminazione di zone cariate, per garantire l'incolumità delle persone e per prevenire i possibili danneggiamenti di cose e strutture.

In relazione a tali esigenze si deve verificare l'effettiva stabilità della pianta ed, eventualmente, deciderne l'abbattimento.

Nel caso dei tigli si procederà con un'operazione di rinnovo delle chiome attraverso un forma di potatura riconducibile al pollarding (testa di salice) da realizzare su alcuni dei rami giovani prorompenti dalle branche. Verranno scelti i migliori, più sani e meglio ancorati rami e verrà praticato un taglio a 25-30 cm di distanza dall'inserzione sulle branche. Da qui si ripartirà per avere una nuova chioma leggera in grado di essere senza problemi sopportata dal fusto e dal sistema radicale.

Eliminazione dei succhioni e dei polloni

Le gettate avventizie si ritrovano sul tronco e sulle branche di alberi energicamente potati o capitozzati.

Questi ricacci, denominati succhioni, continueranno ad essere prodotti fino a quando la pianta non ricostituirà un apparato fogliare equilibrato e pertanto devono essere eliminati.

Potatura degli alberi di pioppo cipressino

Si utilizzeranno tutte le pratiche e le tecniche precedentemente descritte avendo cura di effettuare esclusivamente interventi di contenimento laterale anche intensi se ed ove necessario, escludendo assolutamente le cimature e le capitozzature che possono provocare anche gravi conseguenze di ordine biologico come disseccamenti, necrosi e alterazioni dei tessuti corticali e legnosi con riduzione della vigoria, ridotta emissione di nuova vegetazione decadimento generale delle piante.

Macchinari e attrezzature per la potatura

In relazione alle caratteristiche strutturali di numerose piante delle alberature cittadine, si rende necessario l'uso di particolari mezzi quali le autoscale e/o le piattaforme aeree montate su autocarro.

Per quanto riguarda le piattaforme sono preferibili quelle con cestello biposto in quanto, specie quando si potano piante che sovrastano fabbricati, cavi elettrici o altri manufatti, i due operatori possono collaborare tra loro in quanto uno taglia e l'altro trattiene il ramo.

Al contrario un fattore limitante sull'uso del cestello biposto è legato alla sua ridotta capacità di penetrazione nella chioma degli alberi a differenza invece del cestello monoposto.

In base alla disponibilità ed alla reale necessità, spetterà all'Impresa utilizzare l'uno o l'altro tipo di cestello.

I macchinari e gli attrezzi del cantiere di potatura saranno completati da:

- camion per la rimozione delle risulze della potatura;
- biotrituratore o cippatrice;
- sveltatoi e troncarami per tagliare rami e rametti fino a 4 cm di diametro;

- sveltatoi a pertica con doppio taglio;
- segoncini con lama girevole;
- motoseghe leggere e medie con lama girevole;
- scale di varie dimensioni;
- funi di buona qualità, per la rimozione dei rami di grandi dimensioni;
- prodotti disinfettanti con relativi pennelli atti a spalmare le sostanze sulle superfici di taglio;
- caschi di sicurezza con celata di protezione degli occhi e cuffie o tamponi auricolari per gli orecchi;
- guanti di protezione in cuoio o pelle;
- tuta antinfortunistica;
- scarpe da lavoro antinfortunistiche con suola antisdrucchiolo.

Trattamento endoterapico per il controllo delle malattie

Gli interventi di trattamento endoterapico con il sistema ad assorbimento naturale dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte e secondo le direttive della Direzione dei Lavori.

La mano d'opera addetta ai lavori dovrà essere tutta specializzata; personale eventualmente non idoneo dovrà essere immediatamente sostituito dall'Impresa appaltatrice a richiesta della Direzione dei Lavori.

In ordine cronologico le operazioni saranno realizzate attraverso :

- delimitazione e protezione dell'area di lavoro con nastro da cantiere;
- misurazione della circonferenza del fusto della pianta;
- calcolo delle quantità di prodotto da impiegare;
- posizionamento su fusto degli strumenti per il trattamento;
- individuazione dei punti sul fusto dove effettuare il trattamento;
- disinfezione dei punti di foratura;
- esecuzione del trattamento;
- rimozione alla fine dell'assorbimento della strumentazione e disinfezione finale dei fori.

Il sistema utilizzato per l'introduzione dei prodotti fitosanitari autorizzati dal Ministero della Salute nelle vie linfatiche degli alberi dovrà effettuarsi a bassa pressione modulabile a seconda delle necessità. Durante il trattamento non dovranno essere applicate particolari pressioni che potrebbero anche danneggiare i vasi linfatici, con il solo scopo di abbreviare il tempo di applicazione dell'operatore. I trattamenti dovranno essere eseguiti con le piante in succhio o secondo necessità durante la stagione vegetativa, da aprile ad agosto.

Trattamento biofungicida di protezione delle radici degli alberi

In caso di presenza di attacchi di agenti patogeni fungini agenti di marciumi tra cui quelli presenti sugli alberi diiglio si dovrà procedere a trattamenti di contrasto e riduzione dei funghi patogeni. Successivamente all'abbattimento di alberi compromessi si dovranno asportare a seguito di scavi manuali alla base e intorno alle ceppaie residue, il maggior numero di radici possibili tra quelle alterate dall'azione del marciume radicale causato da armillaria.

Sulle ceppaie residue e sulle porzioni radicali residue si dovrà effettuare un trattamento con un biofungicida specifico per la protezione preventiva dei patogeni dell'apparato radicale. Per i trattamenti in questione si consiglia di utilizzare miscele di funghi antagonisti quali il *Trichoderma harzianum* ed in particolare il ceppo KRL-AG2 che corrisponde a un prodotto commerciale noto con il nome di ROOTSHIELD GRANULES reperibile sul mercato italiano.

Interventi nutrizionali ricostituenti per alberi deperienti

Su alberi caratterizzati da presenza di stress di ordine biologico o attacchi di parassiti e presenza di malattie e/o fisiopatie si dovrà procedere con trattamenti fertilizzanti nutrizionali con specifici prodotti da veicolare nelle piante o per via radicale (soluzione acquosa per aspersione) o per via linfatica (endoterapia).

Per tali trattamenti verranno impiegati i fosfiti di potassio (Fosfotek 25-25) con un trattamento annuo a fine inverno impiegando una quantità di 200 litri di acqua per albero contenete 1,5 lt di prodotto. La somministrazione dovrà essere effettuata con terreno in

tempera (bagnato e fresco), avendo cura che tutto venga assorbito dal terreno e possa raggiungere le radici degli alberi. Per favorire l'assorbimento si potranno effettuare dei fori o dei carotaggi senza in ogni caso causare danni agli alberi ed agli altri vegetali presenti. In caso contrario si potrà procedere con un intervento in endoterapia con idonea strumentazione ad assorbimento naturale o ad assorbimento assistito (BITE - Blade for Infusion in Trees).

Interventi di arieggiamento e decompattamento del terreno

Si tratta di interventi da effettuarsi su alcuni tratti delle aiuole dove sono radicati gli alberi di tiglio e di pioppo cipressino. Si rendono necessari per favorire la circolazione dell'ossigeno, per ridurre l'asfissia e per garantire un rapido assorbimento dell'acqua elemento di fondamentale importanza per la vita e la crescita delle piante.

Si dovranno praticare fori nel terreno, nelle aree libere e disponibili con trivelle manuali di piccole dimensioni, evitando di provocare danni alle radici degli alberi stessi.

Una volta prelevate le carote di terreno ed accantonato lo stesso per poi essere eliminato, i fori potranno essere riempiti da miscele di inerti preparate allo scopo e costituite da mescolanze di sabbia e altri materiali di maggiore granulometria come lapillo vulcanico e pietrisco.

Piantagione integrativa di edere tappezzanti

Nelle aree delle aiuole dove sono radicati gli alberi e che ospitano sulla superficie del terreno tappeti striscianti di edere in alcuni casi si rendono necessari interventi di ricostituzione attraverso la piantagione di nuove piante.

Si procederà dopo aver effettuato gli interventi di arieggiamento e di decompattamento del terreno con messa a dimora diretta, dopo l'apertura della buca d'impianto, da effettuarsi a fine inverno o in autunno. Per i nuovi impianti come per quelli esistenti si procederà con interventi nutrizionali a base di fosfiti di potassio con concimazione fogliare in ragione di

0,5 ml di prodotto in soluzione acquosa per mq di superficie trattata o in caso di fertirrigazione con 1,5 ml di prodotto per mq.

Manutenzione e mantenimento dei tappeti erbosi

Taglio dei tappeti erbosi

La tosatura di erbe con altezza non superiore a 10-12 cm dovrà essere eseguita con macchine tosatrici-pacciamatrici (sono quindi tassativamente escluse le tosaerba tradizionali ad elica ruotante o quelle a barra falciante in uso in agricoltura), onde addivenire ad una minuta triturazione dei prodotti della tosatura, tale che detti residui vengano incorporati al manto erboso nel giro di 2 o 3 giorni.

Nei luoghi ove non sia possibile l'impiego delle macchine, lungo le recinzioni o cordonatura, attorno alle piante, lungo le siepi, attorno ai giochi e panchine, ecc., si procederà al taglio manuale con falci, falcetti o decespugliatori a motore muniti di apparato radente in fili di nylon, salvo poi provvedere alla triturazione minuta dei prodotti di tale taglio.

Prima di eseguire ogni intervento di tosatura, la Ditta appaltatrice è tenuta a far eseguire la raccolta e l'asporto di ogni materiale estraneo (carte-plastica-sassi-ecc.), presente sul manto erboso e di depositarlo a discarica a sue spese. Tali materiali dovranno essere raccolti negli appositi contenitori di plastica a perdere. La frequenza dei tagli dovrà essere tale (lungo tutto l'arco di tempo che va dal mese di marzo al mese di ottobre compreso) da mantenere l'altezza delle erbe pari o al di sotto dei 12 cm.

In presenza di vegetazione erbacea al di sopra dei 12 cm, è ammesso l'uso di falciatrici di tipo tradizionale.

L'altezza di taglio dovrà essere sempre non superiore ai 4-5 cm.

La Ditta assuntrice di lavori è tenuta ad usare macchine idonee. Eventuali danni al manto erboso dovranno essere prontamente riparati dalla Ditta stessa.

Concimazione dei tappeti erbosi

Le concimazioni dei tappeti erbosi, in numero minimo di 3 (tre) somministrazioni annue, saranno eseguite con prodotti complessi a lenta cessione e verranno effettuate nei mesi di Marzo/Aprile - Giugno - Ottobre.

La quantità di prodotto da utilizzare sarà quella indicata dalla casa fornitrice e riportata sulla confezione originale del prodotto. I concimi usati, dovranno venire trasportati nella confezione originale ed integra della fabbrica. Prima dell'esecuzione della concimazione la Ditta dovrà darne comunicazione al Responsabile del Servizio prima dell'intervento, indicando luoghi e tempi per consentire eventuali controlli.

Un tappeto erboso può essere mantenuto verde, fitto, e senza infestanti per parecchie stagioni e in tutti i mesi dell'anno con una adeguata concimazione.

Diamo di seguito un breve cenno sulle funzioni dei principali elementi nutritivi.

L' azoto (N) è alla base della sintesi delle proteine, i mattoni costituenti le cellule; l'azoto è indispensabile per l'emissione di germogli laterali (accestimento) in sintesi per l'accrescimento vegetativo.

Il fosforo (P) favorisce la sintesi degli enzimi, il trasporto dell'energia e lo sviluppo delle radici.

Il potassio (K) che ispessisce le pareti cellulari, irrobustisce i tessuti meccanici, assicura una maggior resistenza alle avversità e un miglior assorbimento idrico. Un ruolo importante hanno anche i così detti microelementi, in particolare il ferro (Fe) e il magnesio (Mg). Il magnesio è un costituente della clorofilla e assieme al Fosforo aiuta le piante a difendersi dalle basse temperature.

Il Ferro influisce sulla colorazione del tappeto e lo aiuta a sopportare i periodi siccitosi, stimola la sviluppo radicale. Il Calcio, sotto forma di carbonato, riduce l'eventuale acidità del suolo. Lo zolfo al contrario serve a diminuire l'alcalinità del terreno.

Distinguiamo:

Concimazione primaverile

In assenza di concimazione nel tardo autunno, è opportuno iniziare la concimazione a fine inverno.

Se invece la concimazione tardo autunnale è stata fatta, si opererà la prima concimazione a primavera inoltrata. Nel periodo che va da primavera all'estate. Il tappeto erboso ha il massimo fabbisogno di sostanze nutritive. In questo periodo va somministrata la dose di fertilizzante principale. Meglio usare concimi complessi (con tutti gli elementi contenuti in giusta proporzione) a lenta cessione.

Concimazione estiva

Ad inizio estate il tappeto erboso prosegue la fase di sviluppo vegetativo prima del riposo estivo. È consigliabile per questo periodo una concimazione azotata a sostegno della crescita, con azoto a lenta cessione, in combinazione con il potassio che aiuta il tappeto a sopportare meglio il periodo di siccità estiva.

Concimazione autunnale

In autunno va limitata la concimazione azotata che favorisce il proliferare di malattie fungine. A metà novembre si può effettuare la concimazione tardiva con concimi complessi a lenta cessione.

Questa concimazione è consigliabile per i tappeti sportivi intensamente sfruttati durante l'inverno in quanto stimola lo sviluppo radicale e le capacità rigenerative delle piante.

Scerbatura dei prati e delle aiuole

Con questo lavoro si estirpano le erbe infestanti dai prati e dalle aiuole fiorite; si esegue a mano estirpando tutte le erbe infestanti con tutto l'apparato radicale, senza danneggiare le specie pratensi e le altre piante coltivate.

L'operazione deve essere eseguita prima che le piante indesiderate maturino i semi.

Col terreno bagnato l'estirpazione viene facilitata ma si può eseguire soltanto se l'operaio addetto può lavorare senza calpestare il coltivato.

Nei terreni argillosi si interverrà soltanto quando il terreno si trova nella "giusta tempera", altrimenti bisognerà attendere che il terreno stesso smaltisca l'eccesso di umidità.

La scerbatura si esegue con una zappa stretta, con una zappetta a cuore e bidente, o strappando le erbacce con le mani.

L'eventuale impiego di diserbante sarà possibile solo previa autorizzazione scritta della Direzione Lavori e con prodotti da questa indicati.

CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Lavorazione	Programma temporale
Taglio di tappeto erboso	Ogni 15 giorni 15 interventi annui nel periodo compreso tra metà marzo e ottobre
Concimazione del tappeto erboso	Una volta l'anno a fine inverno
Zappettatura e scerbatura aiuole	Due interventi annui il 1° a fine inverno prima delle concimazione e il 2° a fine estate
Abbattimento alberi compresa eradicazione ceppaia basale e radici	Una sola volta in qualsiasi momento
Potatura di contenimento e rimonda del secco degli alberi diiglio	Ogni due anni nel periodo compreso tra fine novembre e fine febbraio
Potatura di contenimento e rimonda del secco degli alberi di pioppo	Ogni due anni nel periodo compreso tra fine novembre e fine febbraio
Spollonatura al piede alberi diiglio	Una volta l'anno all'inizio dell'estate
Arieggiamento: operazione di carotatura dei tappeti erbosi e delle aiuole	Una volta l'anno a fine inverno
Intervento fitosanitario endoterapico su alberi diiglio	Una volta l'anno a maggio-giugno
Messa a dimora di specie arbustive tappezzanti (edera)	Una volta l'anno a fine inverno
Trattamento bioinsetticida su ceppaia residua di alberi	Subito dopo l'abbattimento degli alberi
Concimazione degli alberi diiglio	Una volta l'anno a fine inverno
Concimazione delle piante tappezzanti (edera)	Una volta l'anno a fine inverno
Spazzamento di superficie pavimentata per asporto foglie	Da due a più volte la settimana nel periodo compreso tra ottobre e gennaio a seconda delle necessità