



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

**PROCEDURA APERTA PER L'APPALTO DEL
SERVIZIO DI MANUTENZIONE DEL VERDE
PUBBLICO PER IL TRIENNIO 2022 – 2025**

CIG: 9257833D76

SPECHIFICHE TECNICHE

RUP:

Arch. Michela Merlini

Progettisti:

Arch. Mirella Maria Pagliato

Dott. Paolo Gentile



Maggio 2022



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Lav.1,2,3,4,5 - Rasatura prati e tappeti erbosi

Il taglio dei prati, dei tappeti erbosi, delle banchine stradali e delle superfici inerbite in genere è identificato, per convenzione, nei due diversi termini di "Rasatura" e "Sfalcio".

a) - **Rasatura** - Consiste nel taglio accurato dell'erba eseguito con mezzi meccanici e rifinito a mano per il numero di interventi necessari nonché l'allontanamento dei materiali di risulta presso impianto di recupero autorizzato.

Il taglio dovrà essere eseguito quando richiesto dal direttore dell'esecuzione. Dopo il taglio l'erba dovrà avere un'altezza compresa fra 5 e 15 cm salvo diverse disposizioni del direttore dell'esecuzione. Sono parte integrante del taglio, e quindi comprese nel prezzo:

- le operazioni preliminari di raccolta ed allontanamento di tutti i rifiuti, corpi estranei e sassi compresi, eventualmente presenti. La pulitura preliminare sopra descritta dovrà interessare anche le superfici di insidenza di alberi, arbusti, siepi e altre piante eventualmente presenti; arbusti, siepi e altre piante dovranno essere pulite anche al loro interno

- le spollonature e la sfrondata ad altezza uomo su tutti gli alberi esistenti nell'area,

- il taglio di rami che coprano cartelli stradali, punti luce e segnaletica in generale,

- i lavori di rifinitura del taglio intorno ad alberi e arbusti, ai cordoli, alle recinzioni, ai manufatti in genere, agli impianti ecc. I lavori di rifinitura dovranno interessare anche il perimetro esterno delle recinzioni, delle cordonature e di tutti i manufatti che delimitano l'area interessata dal taglio, sia essa un'aiuola, un parco, un giardino, un'area pertinenziale o altro,

- il taglio raso terra delle infestanti arbustive o arboree eventualmente presenti nell'area oggetto di intervento e di nascita spontanea (es. rovi, sambuchi, robinie, ailanti, ecc.), fino ad un diametro di cm 10, siano esse a ridosso di manufatti e impianti che in prossimità di alberi, arbusti o siepi. A tale fine il titolo di "pianta infestante" è dato dal direttore dell'esecuzione a proprio insindacabile giudizio,

- la formazione della zanella su tutti gli alberi di impianto recente o che ne abbiano necessità a giudizio del direttore dell'esecuzione, fino ad una circonferenza, misurata ad 1 metro da terra, pari a cm 35.

- La triturazione del materiale con riutilizzo in loco come fertilizzante dovrà essere realizzata in modo opportuno senza creare spargimento dello stesso su superfici pavimentate o inestetici accumuli di materiale in fase di decomposizione. In questo caso il Responsabile del procedimento può chiederne in ogni momento la raccolta e lo smaltimento.

- la raccolta immediata subito dopo il taglio, del materiale di risulta in eccesso (sfalciato e/o potato), delle foglie mediante rastrellatura e pulizia della sede stradale/viaria, accatastamento e trasporto ad impianto, comprensivo di ogni onere di smaltimento

All'interno degli edifici comunali l'intervento deve essere concordato e adeguatamente anticipato informando l'utenza e riducendo ogni disagio in fase di esecuzione.

b) - Sfalcio aree ambrosia e cigli strada

Si parla di sfalcio dei tappeti erbosi quando il numero dei tagli è compreso fra 1 e 5 all'anno. Esso comprende tutte le operazioni previste per la rasatura per quanto attiene le modalità di taglio, la pulitura da rifiuti e corpi estranei, i lavori di rifinitura, le spollonature, il taglio rami, la formazione delle zanelle e l'eliminazione di infestanti.

In particolare, per quanto riguarda le banchine stradali e le aree di proprietà pubblica indicate per il contenimento dell'Ambrosia. Sempre relativamente alle banchine stradali resta inteso che esse comprendono, oltre alla via/piazza, anche tutte le traverse eventualmente presenti.

L'Appaltatore è soggetto alle stesse penali previste per la rasatura nel caso di danneggiamento di alberi, arbusti, siepi o altre piante.

Il cronoprogramma sarà stabilito in sede operativa. Durante gli interventi di sfalcio, come per la rasatura, l'Appaltatore dovrà tagliare raso terra anche le infestanti arbustive o arboree eventualmente presenti nell'area



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

oggetto di intervento e di nascita spontanea (es. rovi, sambuchi, robinie, ailanti, ecc.), fino ad un diametro di cm 10, siano esse a ridosso di manufatti e impianti, in prossimità di alberi o arbusti, lungo banchine stradali o argini di fossati e corsi d'acqua.

A tale fine il titolo di "pianta infestante" è dato dal direttore dell'esecuzione a proprio insindacabile giudizio. Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Si precisa che nelle aree verdi degli edifici: Asilo nido di Via Gramsci e Asilo nido di Via Garibaldi non è richiesto il taglio erba né la raccolta foglie in quanto di competenza dei gestori delle strutture. Tutte le altre lavorazioni (potature alberi, arbusti, ecc.) potranno essere richieste anche per le due strutture in quesitone.

Lav. 6 - Sfalcio, Scerbatura, potatura e pulizia di aiuole - aree di rappresentanza

In merito alle aree di rappresentanza individuata nell'apposito elenco deve essere prevista:

- La rasatura secondo le frequenze indicate

- La scerbatura che consiste nell'eliminazione della parte aerea e dell'apparato radicale di piante erbacee infestanti.

In genere si tratta di un'operazione da compiere a mano. Può essere eseguita direttamente o, meglio, dopo aver lavorato il terreno con vanga o zappa. Deve essere attuata su terreno umido poiché risulta più facile e completa la fuoriuscita delle radici delle infestanti; se, al momento della richiesta d'intervento, il terreno non avesse la giusta umidità, l'Appaltatore, a propria cura e spese, è tenuto ad innaffiarlo con una quantità di acqua sufficiente a raggiungere le condizioni ideali per l'intervento. Dopo la scerbatura la zolla d'erba va scossa al fine di evitare l'asportazione di troppa terra dal luogo di intervento. Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

- Manutenzione continuativa

Col termine "manutenzione continuativa" si intende l'insieme degli interventi di seguito specificati. Gli interventi di seguito elencati sono da attuare con frequenza continuativa ovvero tutte le volte che è ritenuto necessario dalla Direzione Lavori e per tutta la durata dell'appalto. Gli interventi previsti sono:

- le irrigazioni, limitatamente a vasi, fioriere e vasche, da eseguire anche con carro botte ed in orario opportuno (mattina presto). Nel caso di morte per carenza idrica l'Appaltatore dovrà fornire e mettere in opera le piante perdute a propria cura e spese nel più breve tempo possibile,

- la rimozione di rifiuti e corpi estranei in genere ed il loro smaltimento,

- l'eliminazione delle infestanti,

- le scerbature, le zappature, le fertilizzazioni, le correzioni, gli ammendamenti,

- il diserbo sistemico totale delle erbe infestanti che crescono lungo le cordonature e i manufatti delimitanti le aiuole medesime o presenti al loro interno e successivo sfalcio delle erbe morte,

- la spollonatura di tipo "B" degli alberi eventualmente presenti ed il taglio di rami che coprono la segnaletica stradale,

- i trattamenti fitosanitari epigei ed ipogei, i diserbi selettivi ed antigerminello, la rimozione di piante morte,

- limitatamente a vasi, fioriere e vasche: aggiunta di terriccio, se e dove necessario, in base alle indicazioni del direttore dell'esecuzione;

- la potatura di arbusti, siepi, tappezzanti, rampicanti ed altre tipologie vegetali eventualmente presenti,



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

- ogni altro lavoro atto a garantire il massimo decoro.

Tutti gli interventi sopra elencati devono essere eseguiti in numero illimitato, secondo necessità.

Il criterio di necessità è stabilito dal direttore dell'esecuzione a proprio insindacabile giudizio ed è finalizzato non alla semplice sopravvivenza delle tipologie vegetali presenti nelle aiuole ma alla massimizzazione del loro decoro e alla ottimizzazione delle condizioni fitosanitarie e vegetative.

La fornitura e messa a dimora di nuove piante ad integrazione di eventuali fallanze non sono comprese nella manutenzione, salvo diverse specificazioni del Capitolato, e devono essere concordate di volta in volta; sono a carico dell'Appaltatore le altre forniture (fertilizzanti, terricci, antiparassitari e quant'altro).

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Lav. 7 - Spollonatura al piede con sfrondata e tornelli

La spollonatura è un'operazione che riguarda principalmente gli alberi di tiglio ma anche soggetti di altre specie arboree (platano, olmo, aceri, ciliegio-susino ecc.) con attività pollonifera.

La spollonatura consiste nell'eliminazione di tutti i ricacci, polloni e succhioni, di 1 o più anni nei limiti sotto indicati.

- spollonatura tipo "A" : comprende l'eliminazione dei ricacci dalla base del fusto fino ad un'altezza di 3,0 metri;

- spollonatura tipo "B" : comprende l'eliminazione dei ricacci dalla base del fusto fino ad un'altezza di 5,5 metri.

I ricacci o polloni vanno tagliati rasente al terreno o in corrispondenza della loro inserzione sulle parti legnose da cui si sviluppano; queste, però, non devono in alcun modo essere danneggiate con scortecciature, ferite o altro.

Per l'esecuzione della spollonatura non è ammesso l'uso della motosega, della roncola e di altre attrezzature caratterizzate da scarsa precisione di taglio e va utilizzata esclusivamente la forbice. In occasione degli interventi di spollonatura deve essere garantita la pulizia e il taglio erba dei tornelli

Deve essere prevista anche la pulitura del tondello e formazione della zanella se necessaria

Si stabilisce, per convenzione, che i termini "tondello" e "zanella" sono così da interpretare:

Tondello Nelle aree libere da manufatti, inerbite e non, il tondello è lo spazio con superficie tendenzialmente piana, di forma circolare, con diametro minimo pari a metri 1 e con centro nel colletto della pianta. Nelle aree pavimentate il tondello è lo spazio intorno al colletto della pianta delimitato da cordoli o altri manufatti. Il tondello può essere protetto da griglie o manufatti simili. La pulitura del tondello serve a migliorare le condizioni agronomiche locali ed è utile alla fertilizzazione, all'arieggiamento, alla infiltrazione di acque meteoriche e non, alla protezione del colletto durante le manutenzioni.

La zanella è un bacino d'invaso, quindi uno spazio con superficie concava, di forma circolare, con diametro variabile da 1 a 2 metri secondo le indicazioni del direttore dell'esecuzione e con centro nel colletto della pianta. Il perimetro della zanella è rialzato di circa cm 20 rispetto al piano di campagna per permettere una maggiore capienza d'acqua. La **zanella** ha la stessa utilità del tondello, rappresenta una migliore protezione per il colletto ed è predisposta per aumentare l'efficacia delle irrigazioni di soccorso.

La pulitura del tondello consiste nella zappatura del terreno, nell'eliminazione delle infestanti, nel taglio di polloni basali, nonché nell'asportazione dei rifiuti eventualmente presenti; nel caso di terra rialzata intorno al colletto dell'albero la pulitura del tondello comprende l'asportazione di terra o altri materiali presenti fino al raggiungimento del piano di campagna o del piano della pavimentazione circostante.

Nei limiti del possibile, senza arrecare danno all'albero, l'intervento comprende anche l'abbassamento della "matrice pollonifera" per mezzo di marra o zappe particolari.



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Con questo intervento si assicurano una minor competizione da parte delle piante infestanti (soprattutto per l'acqua), una maggior aerazione e capacità di ritenzione idrica del terreno nonché effetti estetici notevoli.

Nel caso poi di piante posizionate nel mezzo di superfici a prato o ai bordi di strade senza marciapiedi, la zappatura, necessaria per la pulizia del tonello, permette di salvaguardare la pianta da possibili danni arrecati durante le operazioni di rasatura dell'erba.

Nell'esecuzione di questi interventi bisogna prestare attenzione a non "scoprire" e danneggiare le radici di piante ornamentali mentre le erbe infestanti vanno estirpate in profondità agendo, quando necessario, col solo uso delle mani.

L'ideale sarebbe intervenire con terreno umido e, quindi, in caso di necessità, abbinare la pulitura all'irrigazione; questa non è compresa comunque nel prezzo salvo diverse specifiche di capitolato.

In presenza di griglie di protezione o manufatti similari la pulitura del tonello comprende l'eventuale smontaggio prima della pulitura ed il successivo rimontaggio in degli stessi.

La formazione della zanella riguarda in genere le piante più giovani e/o più bisognose di interventi irrigui.

Oltre alle prescrizioni previste per la pulitura del tonello l'operazione consiste nel lavorare a fondo il terreno intorno all'albero in modo da poterlo modellare a mo' di bacino con diametro minimo di cm 100 e profondità minima pari a cm 20; la terra costituente il fondo del bacino dovrà essere smossa e non compattata.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento

Altri interventi eventualmente da prevedere sono:

Nel caso di alberi posti su pavimentazioni, come già detto, per tonello si intende lo spazio alla base del fusto libero da materiale impermeabile all'aria ed all'acqua ed in genere delimitato da cordoli o altro; esso è molte volte largamente insufficiente per gli alberi radicati su marciapiedi, pavimentazioni ecc.

Ciò provoca una serie di fenomeni:

- impedimento allo sviluppo di radici, formazioni di radici avvolgenti, scarso arieggiamento delle radici, limitata possibilità di imbibizione del terreno e di accumulo dell'acqua, azione della pedofauna praticamente inesistente,
- alterazione dei rapporti micorrizici, altri

I fenomeni ricordati:

- limitano il vigore vegetativo della pianta, condizionano negativamente il suo sviluppo, la rendono più ricettiva alle malattie, favoriscono la tendenza delle radici a "superficializzare" con danneggiamento di cordonature e manufatti,
- in molti casi inducono lo sviluppo di radici "avvolgenti" (root-girdling) che tendono a crescere circolarmente al colletto e a strozzarlo; quest'ultimo fenomeno può avere l'effetto di rendere le piante instabili e quindi pericolose.

In realtà, molto spesso, dal punto di vista anatomico, sarebbe più corretto parlare di danni da accrescimento della parte basale del fusto; si preferisce usare il termine "radici" perché di uso più corrente.

Oltre ai danni provocati ai manufatti, questi fenomeni costituiscono un ostacolo al transito pedonale, soprattutto per persone anziane, portatori di handicap ecc.

Le operazioni di **allargamento del tonello** consistono nel togliere tutto il materiale inerte presente in prossimità della base delle piante per una superficie di almeno 1 x 1 m (possibilmente sempre maggiore e sicuramente maggiore nel caso di alberi di grossa mole) e proporzionato al diametro del fusto a terra, e ricoprire altri 2-3 mq. di terreno con materiale permeabile all'aria ed all'acqua (tipo masselli autobloccanti o altre pavimentazioni poggiate su letto di sabbia tipo green-block). E' opportuno poi prevedere, in vicinanza del fusto, dei sistemi che facilitino le irrigazioni di soccorso e la concimazione delle piante.

Esistono elementi in ghisa (piuttosto costosi) o in cemento adatti per la copertura del tonello vero e proprio al fine di proteggerlo dal passaggio di persone. Queste strutture sono sicuramente utili in luoghi molto frequentati come zone pedonali, passeggiate, centri storici dove, oltre a indurre benefici fisiologici, rappresentano un



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

notevole arricchimento estetico. In generale l'applicazione degli accorgimenti di cui sopra, accompagnata dalla scelta corretta della specie da impiegare, può ridurre considerevolmente i problemi ricordati.

La protezione del tonello va eseguita sugli alberi che, per la loro ubicazione (soprattutto lungo le banchine stradali od all'interno di posteggi, di aree adibite a mercati settimanali ecc.), sono più soggetti ad urti.

Consiste nel realizzare appositi manufatti in materiale cementizio, in ferro o in legno, che impediscono ai veicoli di avvicinarsi alla base del fusto.

Le caratteristiche del manufatto (forma, dimensione, materiale) sono descritte nel progetto esecutivo. Durante l'esecuzione di questi lavori non si devono provocare danni alle radici ed al fusto.

In caso di necessità le radici saranno tagliate da personale specializzato, in base alle indicazioni del direttore dell'esecuzione, con strumenti affilati e prevedendo la disinfezione dei tagli e delle ferite prodotte.

L' Eliminazione di costrizioni consiste nel togliere manufatti o loro parti che possano recare danno alle radici, al colletto o al fusto degli alberi, come ad esempio cordoli, vecchie pavimentazioni, protezioni inadeguate, costrizioni di vario tipo, cartelli stradali, oggetti inglobati ecc.

In base alle caratteristiche del manufatto o dell'oggetto da eliminare il direttore dell'esecuzione provvederà ad impartire tutte le opportune disposizioni in sede esecutiva.

In ogni caso, durante i lavori, l'Appaltatore non dovrà in alcun modo danneggiare gli alberi o aumentare il danno già esistente.

Lav. 8 e 9 - Raccolta foglie e ramaglie

La raccolta foglie e ramaglie, da attuare su tutte le aree comprese nell'ELENCO AREE VERDI, comprende la raccolta accurata di tutte le foglie, di tutte le ramaglie, di tutti i rifiuti eventualmente presenti sull'area mediante aspirazione e/o rastrellatura manuale. Le superfici riportate per la specifica lavorazione sono da intendersi indicative ma consentono la quantificazione della lavorazione.

La perfetta pulizia delle superfici deve essere estesa alle aree pavimentate e comunque interessate da passaggi, manufatti, vani tecnici ed estesa al di sotto e all'interno di cespugli, siepi e altre piante.

La raccolta foglie va attuata indicativamente tra i mesi di novembre e marzo e, comunque, nei momenti di maggiore filloptosi.

La raccolta foglie in altri periodi è parte integrante del servizio di taglio/sfalcio erba. Gli interventi saranno stabiliti secondo ordini di servizio e/o programma lavori. Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi allo sgombero delle risulite ed allo smaltimento in impianto di recupero autorizzato delle stesse.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Lav. 10 e 11 - Sfalcio cigli strada e diserbo meccanico o chimico delle aree pavimentate

Il diserbo deve prioritariamente essere eseguito meccanicamente. Solo previo accordo potrà essere attuato un diserbo chimico nel rispetto delle linee guida per l'applicazione in Lombardia del piano di azione nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, approvate con delibera della Giunta Regionale n. X/3233 in data 6 marzo 2015.

Il diserbo è un'operazione finalizzata ad eliminare o impedire la nascita di tutta la vegetazione (diserbo totale) o solo di alcune specie indesiderate (diserbo selettivo) presenti in determinate aree pubbliche (vialetti, aiuole, parchi, campi sportivi, cimiteri, marciapiedi, parcheggi, ecc.).

Poiché tale operazione può far sorgere problemi ed arrecare danni di vario tipo, l'Appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente alle indicazioni del direttore dell'esecuzione, utilizzare prodotti registrati presso il Ministero



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

della Sanità, che siano comunque preventivamente autorizzati dal direttore dell'esecuzione, e far eseguire il lavoro da personale specializzato.

Potranno essere realizzati interventi di sfalcio cicli strada e diserbo utilizzando metodi ecologici e prodotti biodegradabili riducendo o eliminando l'uso di prodotti "chimici" garantendo l'efficacia di intervento.

Il direttore dell'esecuzione autorizzerà l'uso di un determinato prodotto senza assumersi la responsabilità in merito al risultato conseguito che deve essere comunque garantito dall'Appaltatore.

L'epoca più opportuna per effettuare l'intervento sarà stabilita dal direttore dell'esecuzione in base alle necessità del momento, al tipo di diserbo da attuare ed al decorso stagionale.

I trattamenti non dovranno essere eseguiti con sfavorevoli condizioni atmosferiche, in ogni caso mai in presenza di vento.

Qualora il vento si levasse durante l'esecuzione del diserbo, questo dovrà essere tempestivamente sospeso e ripetuto in altra data senza che l'Appaltatore possa pretendere ulteriori compensi.

In base alle caratteristiche del principio attivo utilizzato il direttore dell'esecuzione potrà consentire interventi in presenza di pioggia.

Durante l'attuazione del trattamento l'Appaltatore dovrà fornire al personale incaricato tutti i mezzi necessari per la propria e l'altrui incolumità (maschere, guanti, tute, schermi protettivi, campane antideriva ecc.), nonché l'attrezzatura per svolgere al meglio il lavoro, e risponderà di tutti gli eventuali danni arrecati a persone, cose o piante.

L'efficacia del trattamento sarà valutata dal direttore dell'esecuzione in base allo scopo prefissato (es. diserbo totale o selettivo) ed al prodotto utilizzato. Qualora l'intervento risulti inefficace, l'Appaltatore dovrà ripeterlo senza alcun ulteriore compenso.

L'Appaltatore dovrà anche comunicare il nome di un responsabile (es. laureato in Scienze Agrarie e Forestali, Medicina, Farmacia o equipollenti), munito in ogni caso di patentino per l'utilizzo di fitofarmaci, che sarà l'interlocutore del direttore dell'esecuzione e fornirà a quest'ultima tutte le informazioni richieste. In base al tipo di trattamento da eseguire l'Appaltatore dovrà infine fornire una garanzia sull'efficacia del trattamento e contro eventuali danni, diretti ed indiretti, arrecati dal diserbo.

Al diserbo è associata la scerbatura o il taglio delle erbe uccise da prevedere senza alcun costo aggiuntivo.

Nella giornata stessa dell'intervento l'Appaltatore dovrà produrre un rapporto scritto con indicati i prodotti utilizzati (allegando fotocopia della scheda tecnica), le dosi e le quantità di soluzione utilizzate.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture necessarie nonché la raccolta degli scarti di lavorazione, confezioni e residui, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Ogni intervento deve comprendere il diserbo totale di tutte le aree pavimentate presenti sul territorio e di proprietà comunale comprese le pavimentazioni interne a parchi e giardini oggetto del presente appalto. Per aree pavimentate si deve intendere sia sulle superfici non drenanti sia sulle superfici parzialmente drenanti o drenanti.

Oltre alle superfici coperte da asfalto, manufatti in pietra o sasso e manufatti in cemento, sono comprese quelle coperte da materiali incoerenti come, per esempio, il ghiaietto ed il calcestruzzo.

A titolo esemplificativo e non esaustivo sono comprese le seguenti tipologie di aree pavimentate: piazze, piazzali, parcheggi, bordi strada pavimentati, piste ciclopedonali, aree pedonali, marciapiedi, scale, rizzate, scoline pavimentate, superfici in ghiaietto, cordoli anche se delimitanti aiuole.

I diserbanti impiegati dovranno essere caratterizzati da azione sistemica totale per via fogliare e non radicale e bassa persistenza; essi non dovranno possedere azione residuale.

La Direzione Lavori potrà richiedere l'aggiunta di diserbanti con azione antigerminello alle miscele impiegate senza che questo comporti un aumento del prezzo di contratto.



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

Nel caso che si verifichi un ritardo nell'esecuzione dell'intervento superiore a 7 (sette) giorni naturali e consecutivi e che tale ritardo non sia imputabile a cause di forza maggiore, l'Appaltatore è tenuto al taglio delle infestanti diserbate, alla raccolta e allo sgombero delle risulite a propria cura e spese.

L'Appaltatore potrà organizzare l'intervento nel modo che ritiene più opportuno procedendo, in ogni caso, "a macchia d'olio" sul territorio, ovvero per zone contigue.

La squadra tipo dovrà essere guidata da persona esperta, idonea alla mansione assegnata ed in possesso di patentino per l'acquisto e l'uso di fitofarmaci anche se non obbligatorio relativamente ai prodotti impiegati.

Il servizio dovrà essere condotto celermente, con una o più squadre, dimensionate in modo tale da ultimare un intervento completo sulla città in non più di 10 giorni lavorativi consecutivi.

Lav. 12 - Potatura siepi 3 lati contenimento e formazione

Nel caso delle siepi assume spesso maggiore rilevanza, rispetto agli arbusti, la potatura per mantenerle ad un'altezza e con una forma indicate di volta in volta dal direttore dell'esecuzione. La quantificazione in metri lineare deve considerarsi nella seguente modalità: taglio di 5 m. effettuato in tutte le direzioni necessarie (3 lati) deve essere quantificato come 5 m.

Molte siepi devono essere mantenute in forma strettamente obbligata ovvero perfettamente geometrica; è facoltà del direttore dell'esecuzione richiedere una modifica della sezione di taglio, per esempio per passare da sezioni rettangolari a sezioni trapezoidali senza oneri aggiuntivi per il Committente.

La potatura non si limita necessariamente al taglio della vegetazione dell'anno precedente ma può essere condotta, sempre su indicazione del direttore dell'esecuzione, anche su legno vecchio di qualsiasi età e diametro.

L'Appaltatore, nel formulare la propria offerta, dovrà tenere conto che un certo numero di siepi, anche consistente, potrà subire tagli drastici o tagli finalizzati a modifiche di sezione nel corso dell'appalto.

Il taglio dovrà essere eseguito nei periodi indicati di volta in volta dal direttore dell'esecuzione.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Lav. 13 - Potatura arbusti, cespugli, tappezzanti

Le potature di arbusti, cespugli, tappezzanti da eseguire secondo le indicazioni del direttore dell'esecuzione, senza limiti di intensità, devono:

- favorire la fioritura,
- contenere lo sviluppo,
- conferire forma particolare alla pianta,
- mantenere la pianta in una certa forma,
- modificare la forma attuale della pianta,
- rimuovere parti secche, rotte o ammalate.

La potatura non si limita necessariamente al taglio della vegetazione dell'anno precedente ma può essere condotta, sempre su indicazione del direttore dell'esecuzione, anche su legno vecchio di qualsiasi età e diametro.

L'Appaltatore, nel formulare la propria offerta, dovrà tenere conto che un certo numero di piante, anche consistente, potrà subire tagli drastici nel corso dell'appalto.

Oltre al contenimento, la potatura comprende la rimonda delle parti secche o ammalate e l'eliminazione di eventuali piante infestanti. Dovranno essere altresì previsti:



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

- intervento di pulitura sottochioma consistente nella pulitura generalizzata da rifiuti, macerie e corpi estranei presenti, di qualsiasi origine, tipologia o dimensione,
- intervento di zappatura alla base con eliminazione di tutte le piante infestanti erbacee, arbustive o arboree nate per disseminazione naturale o per via agamica come convulvolo, edera, sambuco, robinia, ailanto ecc.,
- intervento di fertilizzazione, se necessario, utilizzando prodotti a cessione controllata contenenti azoto, fosforo, potassio e microelementi, indicati od approvati dal direttore dell'esecuzione e che saranno distribuiti con le modalità e nelle quantità indicate di volta in volta dal direttore dell'esecuzione.

Nel caso si tratti di rampicanti o sarmentose la potatura avrà principalmente lo scopo di non far debordare le piante al di fuori delle aiuole e contenerne lo sviluppo in modo che non risultino competitive con altre specie vegetali o non creino problemi a manufatti e supporti.

Nel caso poi che la copertura del suolo da parte delle piante risulti molto fitta, potrà essere evitata la zappatura al piede, ma le infestanti presenti dovranno comunque essere estirpate.

Per le piante rampicanti o sarmentose la potatura potrà essere anche una speronatura o altro intervento atto a mantenere la pianta in forma obbligata su sostegni di vario tipo, come ad esempio pergole o spalliere: in questi casi la potatura comprende l'eliminazione delle vecchie legature eventualmente presenti e la loro sostituzione con nuove legature.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

In caso di richiesta deve essere prevista l'estirpazione o eradicazione per arbusti, giovani alberi, piante rampicanti o sarmentose. Sono pure a carico dell'Appaltatore gli eventuali ripristini delle buche rimaste mediante fornitura e stesa di terra di coltivo.

Lav. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21 - Operazioni di potatura alberi

Le operazioni di potatura, intese in senso generale, sono varie perché diverse sono le condizioni in cui si presenta la pianta e, importantissimo, differenti le finalità che si vogliono conseguire. Infatti, utilizzando una codificazione ampiamente sperimentata, possiamo realizzare potature di ristrutturazione, contenimento, risanamento, diradamento, rimonda, mantenimento, innalzamento, formazione. Coi termini sopra descritti più che un tipo di potatura si intende una finalità prevalente da raggiungere e, quindi, la definizione data prescinde dalla dimensione dell'albero, dalla specie di appartenenza, dall'intensità dell'intervento ecc.

Di seguito è utilizzato il termine "tipo", perché ormai entrato nel linguaggio comune, precisando che lo si adotta come sinonimo di "finalità prevalente".

Si fa in ogni caso presente che le potature, escludendo quelle di formazione, rimonda, potature particolari legate a situazioni specifiche, oppure interventi di leggerissima entità, sono operazioni quasi sempre dannose per la pianta.

Esse, soprattutto in ambiente urbano, sono però spesso necessarie per ovviare a situazioni difficili quali la mancanza di spazio ipogeo ed epigeo, precedenti interventi di potatura mal eseguiti, possibilità di danno imputabili a cause diverse ecc.

Le potature drastiche o irrazionali contribuiscono a rendere un albero pericoloso poiché modificano la naturale forma e disposizione della chioma ed impediscono alla pianta di attivare sistemi naturali (legno di tensione o compressione, appoggio reciproco fra rami all'interno della chioma) di resistenza agli agenti meteorici (vento, neve).

Inoltre le potature creano importanti scompensi sia sull'apparato radicale sia sull'intera fisiologia della pianta rendendola più debole, soprattutto se vecchia o sensibile alla potatura.



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

I tagli eccessivi obbligano la pianta ad utilizzare le energie accumulate provocando uno "stress energetico" la cui reversibilità ed importanza è funzione di diversi fattori fra cui: intensità del taglio, condizioni ambientali, età, condizioni vegetative e sanitarie del soggetto ecc.

Anche l'apparato radicale, in seguito alla potatura, muore in parte con possibili conseguenze sulla stabilità.

Solo in casi particolari potature drastiche su piante vecchie hanno esito positivo sull'attività vegetativa riducendo la fruttificazione; gli esiti sono però sempre limitati nel tempo.

L'apertura di grosse ferite permette anche a molti "parassiti da ferita" di entrare all'interno dell'albero provocando malattie.

Molto gravi sono i casi dei platani, degli olmi e dei cipressi mediterranei.

Nei platani, anche attraverso le ferite da potatura (non solo attraverso queste) può avvenire l'inoculo diretto del fungo agente del cancro colorato del platano (*Cerastocystis fimbriata* f. Platani); negli olmi, più che l'inoculo diretto, si deve temere l'aggressione da parte di scolitidi vettori della grafiosi (*Graphium ulmi*) che sono particolarmente attratti dalle piante sotto stress; nei cipressi la potatura facilita enormemente la diffusione del fungo che causa il cancro corticale del cipresso (*Seiridium cardinale*).

In ultima analisi le potature, salvo la rimonda, tagli molto leggeri oppure situazioni particolari, sarebbero da evitare.

Se, per vari motivi, risultasse indispensabile effettuare grossi tagli, bisogna tenere presente che una pianta drasticamente potata va periodicamente riassoggettata a potature di mantenimento proprio per eliminare possibili situazioni di pericolo che si vengono inevitabilmente a creare.

I tagli di grosse dimensioni, infatti, sono quasi sempre seguiti da fenomeni di decadimento dei tessuti legnosi conseguenti, principalmente, all'attività fungina e microbica associata o meno alla presenza di artropodi xilofagi. Con gli anni i tessuti diventano inconsistenti e i rami sviluppati, o nati in loro corrispondenza, sono più suscettibili alle rotture.

Di seguito sono elencate alcune metodiche d'intervento valide per tutti i "tipi" di potatura e le incombenze che l'Appaltatore deve rispettare o attuare rigorosamente, sempre e indipendentemente dal tipo di potatura effettuato:

- 1) i tagli (eliminazione di rami, rifilatura di spezzoni o monconi verdi o secchi) non vanno eseguiti troppo a ridosso del fusto o del ramo portante ma devono salvaguardare il colletto del ramo stesso (collare) cioè quell'allargamento posto alla base del ramo, ben visibile su alcune specie, non facile da individuare su altre, che rappresenta il naturale punto di abscissione. Operando in questo modo si ottiene inoltre un taglio di superficie più ridotta (a volte di molto);
- 2) i tagli, tranne casi particolari, devono essere eseguiti in modo da lasciare rami di ritorno a scalare facendo sì che il ramo di ordine superiore sia di diametro adeguato al ramo che lo sostiene. Il ramo in posizione più distale non dovrà essere troppo lungo, soprattutto sui tigli, per evitare che si rompa;
- 3) bisogna evitare di provocare "scosciature" e, pertanto, nel caso che si eliminino o accorcino rami di grosse dimensioni, il taglio dovrà essere eseguito in due o più riprese;
- 4) su richiesta del direttore dell'esecuzione, e senza alcun onere aggiuntivo per il Committente, si dovrà provvedere alla disinfezione delle ferite con prodotti la cui utilità e le cui caratteristiche saranno preventivamente valutate e concordate. Tale applicazione potrà avere anche solo scopo sperimentale;
- 5) tutte le attrezzature utilizzate per il taglio (lame, catene, barre ecc.) dovranno essere periodicamente disinfettate durante i lavori e alla fine degli stessi; tale precauzione è importante soprattutto passando da un albero al successivo. L'operatore dovrà sempre avere con se quanto necessario (attrezzi e prodotti concordati con il direttore dell'esecuzione per irrorare o immergere gli organi di taglio in soluzione disinfettante a largo spettro d'azione);
- 6) nel caso che siano effettuate potature su platani, da autorizzare, l'Appaltatore si impegna, prima di iniziare i lavori e sul cantiere, a smontare le parti di taglio delle motoseghe, a pulirne e disinfettarne l'interno in modo accurato;



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

7) tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto e smaltito presso discariche autorizzate o centri autorizzati al compostaggio a totale carico dell'Appaltatore;

8) nel caso ci si trovi di fronte a piante con elevato rischio di contrarre malattie epidemiche, la potatura dovrà essere ridotta al minimo indispensabile; le precauzioni ed eventuali interventi complementari da adottare (trattamenti antiparassitari per esempio) dovranno essere preventivamente concordati con il direttore dell'esecuzione.

9) sono parte integrante della potatura l'ispezione della chioma con particolare riferimento alle forcelle, il drenaggio ed il sondaggio. L'Appaltatore dovrà impiegare all'uopo personale specializzato in grado di individuare situazioni sospette. Esso è tenuto, sotto la propria responsabilità, a segnalare tali situazioni al direttore dell'esecuzione in modo che possa fare le verifiche del caso. Il drenaggio di sacche con ristagno di acqua ed eventuali sondaggi dendrochirurgici dovranno essere eseguiti solo se esplicitamente richiesti dal direttore dell'esecuzione. Il direttore dell'esecuzione dovrà essere tempestivamente avvisata qualora le carie risultassero molto estese o si scorgessero lesioni o possibili punti di rottura tali da compromettere la stabilità dell'albero o parti di questo;

10) durante la potatura, nel caso fossero presenti, si dovrà anche provvedere al taglio dei "selvatici", dell'edera o di altre infestanti che avvolgono la pianta, all'eliminazione di cavi, corde, tutoraggi o corpi estranei che, a giudizio del direttore dell'esecuzione, possano arrecare danni di qualsiasi tipo; le risulter derivanti da quest'ultima operazione dovranno essere smaltite presso discariche autorizzate a carico dell'Appaltatore;

11) durante la potatura (con esclusione delle spollonature di tipo "A" e "B" e della potatura di innalzamento), nel caso fossero presenti, si dovranno rimuovere i nidi di insetti parassiti (es. processionaria del pino);

12) il "tipo" di potatura non è necessariamente correlato con una particolare attrezzatura di taglio; l'uso della forbice potrà essere quindi richiesto dal direttore dell'esecuzione, a suo insindacabile giudizio, in qualsiasi momento. L'Appaltatore dovrà quindi disporre di attrezzature di taglio pneumatiche o idrauliche munite di forbice, svettatoio e quant'altro possa essere utile alla buona riuscita delle operazioni.

Regole interpretative valide sempre:

a) Le operazioni di potatura comprendono il rispetto di tutte le metodiche e l'esecuzione di tutti gli interventi elencati nei precedenti punti da 1 a 12.

b) La potatura di innalzamento comprende la spollonatura di tipo "B".

c) La potatura di rimonda comprende la potatura di innalzamento che deve però essere autorizzata dal direttore dell'esecuzione.

d) Gli interventi previsti per la potatura di rimonda (eliminazione di rami secchi e rifilature, spollonatura tipo "B", innalzamento se autorizzato ecc.) costituiscono parte integrante anche degli altri "tipi" di potatura (ristrutturazione, contenimento, mantenimento, risanamento, diradamento e formazione); la potatura di rimonda non è compresa nell'innalzamento e nella spollonatura.

e) Ogni intervento dovrà essere preceduto da campionamento eseguito a cura e spese dell'Appaltatore in presenza del direttore dell'esecuzione. L'ordine temporale e le modalità di campionamento saranno stabilite dal direttore dell'esecuzione.

f) L'Appaltatore dovrà rispondere della mancata osservanza delle regole suddette e degli eventuali danni che da ciò possono derivare.

g) Sono sempre a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi al carico, al trasporto e allo smaltimento delle risulter presso centri di compostaggio, di raccolta differenziata o discariche autorizzate.

Di seguito sono descritte le tipologie (finalità prevalenti) di potature previste per la manutenzione degli alberi.

2) - Potatura di formazione -

Viene eseguita per lo più, ma non necessariamente, su giovani soggetti.

Essa ha lo scopo di eliminare difetti strutturali e conferire alla pianta la forma e il portamento voluti, regolando lo sviluppo e l'equilibrio della chioma ed adattandola alla posizione in cui l'albero si trova (es. parco o strada).



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

La potatura di formazione comprende la spollonatura di tipo "A" o di tipo "B" secondo la dimensione dell'albero da trattare.

A seconda dei casi, e a giudizio del direttore dell'esecuzione, può essere prevalente, di volta in volta, la potatura di contenimento, di diradamento, di mantenimento, di rimonda o altro, attuata in modo finalizzato allo sviluppo successivo del soggetto.

La potatura di formazione, esprimendo il termine una finalità e non una precisa tipologia d'intervento, non è legata alla dimensione dell'albero da trattare.

Si può affermare che essa è attuata prevalentemente su alberi di impianto recente (1-5 anni) ma non si esclude la possibilità che la potatura di formazione interessi alberi anche di 8-10 metri di altezza.

3) - Potatura di innalzamento -

Ha il fine di innalzare la chioma eliminando tutti i rami o ricacci presenti sul fusto e sulle branche o rami principali fino ad un'altezza stabilita dal direttore dell'esecuzione. Può prevedere l'accorciamento di rami anziché la loro eliminazione. Viene in genere prevista per eliminare ostacoli alla circolazione veicolare o pedonale, per liberare la cartellonistica stradale, per migliorare le condizioni di visibilità stradale oppure per liberare i "coni luce" dell'illuminazione pubblica;

quest'ultimo obiettivo può essere raggiunto anche attraverso l'accorciamento localizzato di rami e branche.

Essa comprende la spollonatura di tipo "B".

4) - Potatura di rimonda -

Insieme di operazioni consistenti nell'eliminazione di tutte le parti secche, ammalate o pericolose presenti nella chioma poste a qualsiasi altezza e di qualsiasi dimensione comprese le rifilature di eventuali rami spezzati e di monconi.

Essa può comprendere anche l'eliminazione o l'accorciamento di alcuni rami bassi, soprannumerari, fuori sagoma o in posizione indesiderata qualora questi interventi siano di importanza limitata; negli altri casi si farà riferimento a tipi diversi di potatura. La potatura di rimonda comprende la potatura di innalzamento, se esplicitamente richiesto dal direttore dell'esecuzione, e la spollonatura a "tutt'altezza".

5) - Potatura di diradamento -

E' finalizzata alla riduzione della densità della chioma eliminando, in particolar modo, i rami più deboli, sottili, incrociantisi, codominanti o soprannumerari, per ottenere la densità desiderata.

Il diradamento può essere anche riferito all'eliminazione di fusti soprannumerari in piante policormiche o al taglio selettivo di polloni di ceppaia/radice.

Il diradamento può essere un'operazione rischiosa su alcune specie (es. tiglio) perché può indurre flessioni incontrollate e rotture dei rami superiori; essa va condotta in modo oculato al fine di eliminare queste eventualità.

Il diradamento comprende tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

Dal punto di vista del prezzo da applicare è assimilata alla potatura di rimonda.

6) - Potatura di contenimento -

Consiste nell'accorciamento e/o nell'eliminazione di rami o branche. Può essere condotta progredendo in senso centripeto o centrifugo a seconda delle tecniche adottate.

Nella fase terminale, applicando la tecnica del ramo di ritorno a scalare, si procederà per forza di cose in senso centrifugo.

A seconda delle esigenze l'intervento interesserà tutta la chioma o solo parte di essa e avrà intensità molto variabile e stabilita dal direttore dell'esecuzione attraverso delle campionature.

La potatura di contenimento comprende tutte le operazioni previste nella potatura di rimonda. Il diradamento e l'innalzamento sono compresi nella potatura di contenimento ma dovranno essere prima concordati con il direttore dell'esecuzione

7) - Potatura di ristrutturazione -

E' un caso particolare di potatura di contenimento e, quindi, la comprende in tutti i suoi aspetti.



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

Come si può intuire, questo intervento mira a modificare la struttura della chioma con l'eliminazione di parti a volte consistenti.

Il fine ultimo è quello di raggiungere un migliore equilibrio statico e, quindi, di prevenire rotture accidentali o ovviare a danni derivanti da potature sbagliate.

Inoltre si tende a conferire alla chioma un migliore aspetto, il più "naturale" possibile.

Dal punto di vista del prezzo da applicare è assimilata alla potatura di contenimento.

8) - Potatura di risanamento -

E' un caso particolare di potatura di contenimento e, quindi, la comprende in tutti i suoi aspetti.

L'eliminazione di parti ammalorate, in realtà, è già compresa nella potatura di rimonda.

Col termine "potatura di risanamento", per convenzione, si intende una potatura a volte eseguita per i platani colpiti dall'antracnosi (*Gnomonia veneta*) e consiste nel taglio dei rami maggiormente attaccati dal fungo (rami di 1-3 anni) evitando quindi di modificare sostanzialmente la forma della chioma.

Non dovranno essere eseguite capitozzature o tagli molto drastici salvo eventuali casi particolari preventivamente indicati dal direttore dell'esecuzione. Dal punto di vista del prezzo da applicare è assimilata alla potatura di contenimento.

9) - Potatura di mantenimento -

E' un caso particolare di potatura di contenimento e, quindi, la comprende in tutti i suoi aspetti. Interessa per lo più gli alberi con chioma piuttosto regolare e di sviluppo non eccessivo e/o allevati in forma obbligata oltre ad alcune conifere (per esempio tuia, cipresso dell'Arizona ecc.) che, se allevate in forma libera, possono subire gravi danni da neve. Essa ha lo scopo di far mantenere alla chioma la forma e la dimensione precedentemente conferite o, nel caso si tema l'effetto dei carichi da neve, di accorciare i rami in modo che ne trattengano la minor quantità possibile.

Le specie che più frequentemente sono sottoposte a questo tipo di intervento, oltre a quelle sopra ricordate, sono il platano, il tiglio, alcuni *Prunus* (*cerasifera*, *serrulata* ecc.), la robinia ad ombrello, la *lagerstroemia*, l'ibisco e molte altre.

Negli ultimi due casi ricordati la potatura di mantenimento corrisponde spesso alla speronatura, lunga o corta, ed assume i connotati di potatura a frequenza annuale venendo convenzionalmente chiamata "potatura ordinaria di mantenimento". Questo "tipo" di potatura può essere adottato anche su altre specie come tiglio e platano, per esempio, mediante la formazione di "teste di salice". La testa di salice non è necessariamente legata all'intervento annuale.

Nel dettaglio le potature previste sono individuate e programmate nelle seguenti modalità con possibilità di adeguare in accordo tra le parti, la tipologia di intervento alle specifiche caratteristiche riscontrate

- Potatura di rimonda su strada
- Potatura contenimento su strada
- Potatura di rimonda in area verde
- Potatura contenimento in area verde
- Potatura per scoprire cartellonistica
- Potatura liberazione lampioni

La potatura di rimonda del secco o potature che prevedono tagli molto limitati possono essere eseguite durante tutto il corso dell'anno anzi, in questi casi, l'esecuzione degli interventi durante il periodo di piena attività vegetativa offre una serie di vantaggi tra cui ricordiamo la più immediata cicatrizzazione delle ferite e la migliore possibilità di individuare parti secche o ammalorate. Quando possibile va privilegiata la "potatura verde".



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Interventi più drastici di potatura vanno eseguiti durante il periodo di riposo vegetativo variabile con la specie e con l'andamento climatico.

Se è organizzativamente possibile è bene evitare i giorni di gelo. Questa prescrizione, per quanto valida, ha un'importanza più didattica che pratica. Per lotti di una certa entità non è realistico pensare di potare solamente nelle giornate più favorevoli per una serie di problemi facilmente immaginabili; fra questi basti ricordare che, con molto meno tempo a disposizione, servirebbero imprese sovradimensionate per uomini e mezzi e costrette a sopportare attività a singhiozzo con notevole incidenza dei periodi di fermo.

Le potature non vanno poi eseguite durante alcune particolari fasi fenologiche corrispondenti alla schiusura delle gemme, al periodo immediatamente seguente di distensione fogliare nonché ai periodi (in genere Settembre e Ottobre) che precedono l'entrata in riposo vegetativo della pianta.

Le spollonature possono essere eseguite in qualsiasi epoca ma sono da preferire la Primavera e l'Estate.

Le limitazioni di cui si è parlato sono valide, in generale, per le "latifoglie" mentre hanno meno importanza per le conifere; nel caso di conifere in forma obbligatoria è bene applicabile la potatura estiva.

Il direttore dell'esecuzione si riserva la facoltà di far eseguire potature di qualunque tipologia nei periodi che ritiene più opportuni anche se non consueti.

Il programma degli interventi deve essere concordato con la DL al fine di informare in particolare le utenze degli edifici pubblici interessati.

Si ricorda che i residui organici di abbattimenti e potature dovranno prioritariamente essere cippati "in situ" e impiegati come materiale pacciamante nelle aree indicate dalla Stazione appaltante

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite eccedenti, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Qualora richiesto dall'amministrazione, l'appaltatore dovrà conferire il materiale di risulta delle potature effettuate sul territorio presso l'impianto di cogenerazione segnalato, nelle modalità che verranno definite tra le parti.

Lav. 22 e 23 - Innaffiamento di soccorso alberi e arbusti, aiuole

Le innaffiature vanno eseguite nel primo mattino o, meglio, nel tardo pomeriggio.

La canna di adduzione deve essere munita nella parte terminale di aspersione a doccia e l'acqua, oltre a non essere molto fredda, deve scendere per caduta o comunque avere bassa pressione per non sollevare il terreno mettendo a nudo le radici e per ridurre al minimo il danneggiamento della struttura del terreno stesso; deve riempire tutto il tondello senza, peraltro, trascinare asportando terreno.

Nel caso di alberi posti in tondelli circondati da pavimentazioni meglio sarebbe dotare tutte le piante di un impianto di irrigazione passivo cioè di un tubo forato, interrato a livello della zolla, in grado di agevolare l'operazione d'innaffiatura.

L'innaffiatura comprende sempre, salvo diverse prescrizioni del direttore dell'esecuzione, la lavorazione preliminare della zanella.

Il quantitativo di acqua da distribuire per ogni adacquamento, che potrà variare in base alle indicazioni del direttore dell'esecuzione, è dell'ordine di 50 litri/pianta nel caso di giovani alberi, 10/20 litri/pianta per gli arbusti; per le fioriere la quantità è in relazione al volume del contenitore, al tipo e numero di piante presenti.

Le innaffiature vanno comunemente eseguite nel periodo di attività vegetativa, nei mesi più caldi e secchi, quando le piante hanno elevate necessità idriche; non si esclude la loro utilità anche in altri periodi dell'anno soprattutto quando si verificano siccità impreviste.



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

L'Appaltatore è obbligato ad intervenire negli orari consentiti da eventuali ordinanze locali e, quindi, anche in orario notturno per mezzo di autobotte.

E' a carico dell'Appaltatore l'onere relativo al reperimento di acqua adatta allo scopo. Il Comune - limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria- mette a disposizione al punto di ricarica collegato al pozzo di prima falda di via Salvo D'Acquisto.

Lav. 24, 24a, 24b - Fornitura e posa alberi

Gli alberi da porre a dimora sul territorio comunale dovranno possedere le dimensioni ed appartenere alle specie ed, eventualmente, alle varietà indicate di volta in volta dagli elaborati di progetto nonché soddisfare i criteri ambientali minimi previsti dal DM 63/2020.

L'Appaltatore deve certificare la fornitura per iscritto, la stessa dovrà pervenire da ditte appositamente autorizzate. L'appaltatore dovrà dichiararne la provenienza ai tecnici comunali che si riservano comunque la facoltà di effettuare, contestualmente all'appaltatore, visite ai vivai di provenienza allo scopo di scegliere le piante; si riservano quindi la facoltà di scartare quelle non rispondenti alle caratteristiche indicate nel presente Allegato.

Le piante dovranno essere etichettate singolarmente o per gruppi omogenei per mezzo di cartellini di materiale resistente alle intemperie, sui quali sia riportata, in modo leggibile e indelebile la denominazione botanica (genere, specie, varietà, cultivar) del gruppo a cui si riferiscono.

Il direttore dell'esecuzione non è tenuto a riconoscere la specie/varietà in sede di impianto e, quindi, nel caso di mancata corrispondenza, l'Appaltatore dovrà impegnarsi a sostituire i soggetti in qualsiasi momento durante il periodo di validità della garanzia.

Le piante fornite devono avere i seguenti requisiti:

- essere sane e rigogliose, esenti da attacchi di xilofagi od altri tipi di insetti, da funghi, da virus o da qualunque altra fitopatia o fisiopatia;
- i tagli conseguenti alle potature di allevamento devono essere completamente chiusi ovvero non devono essere visibili tessuti xilematici;
- non devono presentare ferite, scortecciature o strozzature da legatura;
- non devono presentare rami tagliati a raso;
- non devono presentare rami con corteccia inclusa;
- il fusto deve essere unico, salvo diversa esplicita richiesta di capitolato, diritto, privo di inarcamenti o curvature;- la chioma deve avere una buona conformazione, essere "piena" e proporzionata al diametro del fusto. La pianta non deve pertanto essere filata né presentare segni di capitozzatura, cioè un'evidente discontinuità diametrica tra il fusto e il ramo con funzione di guida (freccia); in sostanza la pianta, salvo diversa specifica, deve possedere la forma tipica della specie (o varietà) di appartenenza;
- devono essere consegnate sul cantiere senza essere assolutamente potate; sarà il direttore dell'esecuzione, a suo insindacabile giudizio, a disporre, se lo ritiene opportuno, che venga attuata una potatura di formazione al momento dell'impianto; in caso contrario la fornitura potrà essere rifiutata;
- devono possedere radici provviste di "pane di terra", con zolla "naturale" senza fratture o disseccamenti e al giusto grado di umidità. Prima della messa a dimora gli involucri della zolla dovranno essere aperti ed eliminati e la zolla stessa non dovrà frantumarsi;
- in ogni caso sarà il direttore dell'esecuzione, sulla base delle caratteristiche sopra esposte, che provvederà alla scelta delle piante in cantiere prima della loro messa a dimora oppure, se lo riterrà opportuno, in vivaio;
- in mancanza di specifiche, nel caso che le piante richieste fossero destinate alla reintegrazione di filari o alberate, esse dovranno appartenere alle specie e varietà preesistenti ed avere le medesime forme di allevamento (libera, a vaso, obbligata ecc., ad alberello o vestita fino a terra, altezza del punto d'innesto ecc.).



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Dovranno essere adottate le seguenti modalità di piantagione:

- preparazione delle buche delle seguenti dimensioni:

diametro zolla	larghezza	lunghezza	profondità
≤ 40 cm	80 cm	80 cm	80 cm
> 40 cm ≤ 60 cm	100 cm	100 cm	100 cm
> 60 cm ≤ 80 cm	130 cm	130 cm	120 cm
> 80 cm ≤ 120 cm	150 cm	150 cm	140 cm
> 120 cm ≤ 160 cm	200 cm	200 cm	160 cm
> 160	indicazioni D.L.	indicazioni D.L.	indicazioni D.L.

Il fondo e le pareti della buca dovranno essere "tagliati" con l'ausilio di una vanga.

In presenza di tondelli di dimensioni inferiori a quelle specificate, delimitati da cordoli o pavimentazioni, dovrà essere rimossa tutta la terra fino ai limiti dei manufatti stessi e poi riutilizzata per l'interramento se conforme, rimossa e smaltita presso discariche autorizzate se non conforme. Queste prescrizioni sono sempre valide a meno che il singolo progetto disponga diversamente; per esempio nel caso di demolizione e rifacimento di pavimentazioni esistenti;

- collocazione a dimora dei nuovi alberi, distanziati fra loro e dai manufatti presenti secondo quanto stabilito dal progetto, avendo cura che il colletto, dopo la sistemazione del terreno, si trovi a fior di terra e le radici non siano soggette a condizioni di ristagno di umidità;

- prima della posa a dimora dovranno essere rimossi, e non semplicemente aperti, i diversi involucri presenti (juta, fibre sintetiche, reti metalliche ecc.) anche se biodegradabili al 100%;

- la messa a dimora potrà avvenire nelle posizioni e situazioni più diverse; su prato, su terra battuta, su pavimentazioni all'interno di tondelli ecc.

- è compresa nella posa anche l'estrazione di eventuali ceppaie preesistenti fino ad un diametro di cm 25 riferito alla superficie di taglio;

- la pianta sarà ricalzata riempiendo più di metà della buca con buona terra ben compressa intorno alla zolla; nella parte superiore la terra sarà arricchita con fertilizzanti organici adeguati (va molto bene il letame maturo);

Si dovranno anche prevedere a totale carico dell'Appaltatore:

- l'impianto d'irrigazione passivo costituito da tubi corrugati e microfessurati, in plastica, posizionati a livello della zolla, secondo le indicazioni del direttore dell'esecuzione, per facilitare le operazioni di innaffiatura. I tubi avranno un diametro variabile da cm 6,5 a cm 14 secondo le prescrizioni de direttore dell'esecuzione, verranno disposti a spirale a partire dal fondo della buca e saranno muniti di tappo avvitabile nella parte superiore;

- la realizzazione della zanella (piccolo bacino di invaso per gli apporti idrici);

- la controventatura che, in base alle indicazioni del direttore dell'esecuzione, potrà essere attuata mediante l'uso di pali tutori, picchetti, tiranti o altri accorgimenti particolari. In assenza di diverse specifiche di capitolato saranno forniti e posti in opera n° 3 pali tutori per ogni albero, tondi, scortecciati, piallati e trattati in autoclave, di lunghezza pari a metri 2,0 e diametro pari a cm 8. I pali saranno posizionati secondo i vertici di un triangolo equilatero, in modo da essere 1,5 metri fuori terra, fissati fra loro da smezzole dello stesso materiale, tipologia e diametro. L'albero verrà fissato alle smezzole o ai pali mediante nastri in gomma prodotti appositamente per questo impiego e tali da non causare strozzature. Nel caso di alberi in filare dovrà essere ottenuto lo stesso orientamento delle strutture di tutoraggio;



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

- la fornitura e posa di protezione permanente al colletto della nuova pianta; la protezione sarà in robusto materiale plastico, alto cm 30 fuori terra, fissato mediante interrimento, picchettaggio o altra tecnica;

Norme di garanzia

I nuovi impianti dovranno essere coperti da garanzia totale: Le piante, salvo diverse specifiche, dovranno essere garantite per un anno dalla data del verbale di ultimazione dei lavori d'impianto e, durante questo periodo, diligentemente mantenute secondo le buone norme del giardinaggio.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le cure colturali (innaffiature, trattamenti antiparassitari, potature, eliminazione di tutti i ricacci sottostanti il primo palco e di eventuali polloni basali e di selvatici, ripristino dei tutoraggi, ripristino della verticalità ecc.) necessarie a mantenere in perfetto stato sanitario e vegetativo le piante per tutto il periodo di garanzia.

Il direttore dell'esecuzione potrà ordinare all'Appaltatore un programma di innaffiature che lo stesso dovrà rispettare senza eccezioni, comunicando al direttore dell'esecuzione, con congruo anticipo, la data di intervento e consegnando rapporti giornalieri di servizio.

Durante il periodo di garanzia l'Appaltatore sarà ritenuto responsabile della morte delle piante, qualunque sia la causa, e dovrà provvedere alla loro sostituzione, sostenendone tutti i costi, con altre piante che dovranno possedere tutte le caratteristiche indicate nel presente paragrafo.

Il direttore dell'esecuzione, in ogni caso, in sede di collaudo, potrà pretendere la sostituzione anche delle piante attecchite quando apparissero sofferenti e poco vitali o comunque con caratteristiche peggiori di quelle iniziali.

In pratica per "pianta attecchita" non si intende una pianta sopravvissuta al periodo di garanzia ma una pianta che alla fine di detto periodo si dimostri sana e vigorosa e corrisponda per qualità e parametri dimensionali agli standard previsti dal capitolato speciale e dall'elenco prezzi.

Sono comprese nella posa e quindi a carico dell'Appaltatore, tutte le forniture accessorie quali pali tutori, smezzole, puntelli, legacci, minuteria metallica, concimi, ammendanti e quant'altro necessiti per dare il lavoro realizzato a regola d'arte.

Lav. 25 - Reintegro siepi

Per quanto riguarda la fornitura e posa vale quanto detto sopra con alcune logiche differenze. Per la messa a dimora di siepi il tutoraggio, a insindacabile giudizio del direttore dell'esecuzione, potrà essere realizzato con pali o con spalliere formate da pali e filo di ferro zincato su due o tre livelli.

Salvo nel caso di soggetti esemplari, a insindacabile giudizio del direttore dell'esecuzione, per gli arbusti non è richiesto l'impianto di irrigazione passivo.

Lav. 26 - Potatura roseti

Questa lavorazione riguarda aiuole con presenza di cespugli di rose non inserite nelle aree di rappresentanza.

Tale intervento dovrà essere eseguito nei modi e nei tempi opportuni per massimizzare la fioritura. Nel dettaglio deve essere garantita una vistosa fioritura, una forma armonica, fusti uniformemente distanziati e un contenimento del vigore vegetativo. Per le modalità si rimanda a quanto precisato per la lavorazione n. 13.

Lav. 27 - Fornitura fiori stagionali o arbusti

Per "costituzione di aiuole fiorite" si intende la realizzazione periodica di aiuole formate da piante stagionali in modo da assicurare la presenza di fioriture per tutto l'anno.

Durante eventuali periodi di transizione il terreno dovrà essere tenuto pulito, sminuzzato e modellato secondo le indicazioni del direttore dell'esecuzione.



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

L'Appaltatore dovrà assicurare interventi di posa di fiori e/o arbusti di specie diversa in accordo con il direttore dell'esecuzione entro le quantità previste nel quadro economico.

Per quanto riguarda la fornitura e posa in opera di piante arbustive, sarmentose, rampicanti e tappezzanti vale quanto detto sopra con alcune logiche differenze

Arbusti e cespugli, qualunque siano le loro caratteristiche specifiche, anche se prodotti per via agamica, non dovranno avere portamento "filato", dovranno possedere un minimo di tre ramificazioni alla base, e presentarsi all'altezza prescritta in progetto proporzionata al diametro della chioma e a quella del fusto.

L'altezza totale sarà rilevata con lo stesso criterio degli alberi.

Per la messa a dimora di arbusti il tutoraggio, a insindacabile giudizio del direttore dell'esecuzione, potrà essere eseguito con uno, due o tre pali tutori come nel caso degli alberi.

In pratica l'Appaltatore dovrà preparare le superfici da realizzare effettuando i seguenti interventi:

- diserbo preventivo,
- eliminazione delle risulze vegetali,
- lavorazione profonda,
- realizzazione delle forme, baulature e sistemazioni richieste dal direttore dell'esecuzione,
- eliminazione di rifiuti e di materiale estraneo, vegetale e non,
- fertilizzazione con concimi a lenta cessione nelle dosi e tipologie stabilite dal direttore dell'esecuzione,
- affinamento del terreno, livellamento e modellamento definitivo,

Successivamente l'Appaltatore procederà alla piantagione delle piantine e alla loro bagnatura.

Nel caso di fornitura fiori, le piantine dovranno essere sane e rigogliose e fornite in vasetto 9x9 salvo diverse specifiche di capitolato o di elenco prezzi.

Il numero di piantine da piantare per ogni mq deve essere tale da garantire una completa copertura della superficie in tempi brevi seguendo una prassi ormai consolidata. A titolo esemplificativo, e secondo le loro dimensioni, si metteranno 25 piantine/mq nel caso di viole, salvie, begonie, fiori di vetro, tageti, petunie e simili, 6-8 piantine/mq nel caso di geranio, crisantemo coreano e simili.

A seguito della posa dovrà essere garantita la "manutenzione di aiuole fiorite" che comprende tutte le cure manutentorie necessarie per tenere le aiuole in uno stato di massimo decoro, monde da infestanti e rifiuti di ogni tipo. Gli interventi di seguito elencati sono da attuare con frequenza continuativa ovvero tutte le volte che è ritenuto necessario dal direttore dell'esecuzione e per tutta la durata dell'appalto.

Gli interventi previsti sono:

- la pulitura dai rifiuti e dai corpi estranei in genere,
- le irrigazioni, anche con carro botte, ed in orario notturno a seguito di divieti in vigore presso il Comune,
- l'eliminazione delle infestanti,
- le scerbature,
- le zappature,
- le fertilizzazioni, le correzioni, gli ammendamenti,
- il diserbo sistemico totale delle erbe infestanti che crescono lungo le cordonature e i manufatti delimitanti le aiuole medesime o presenti al loro interno e successivo sfalcio delle erbe morte,
- i trattamenti fitosanitari epigei ed ipogei,
- la rimozione di piante morte,
- ogni altro lavoro atto a garantire il massimo decoro.

Tutti gli interventi sopra elencati devono essere eseguiti in numero illimitato, secondo necessità. Il criterio di necessità è stabilito dal direttore dell'esecuzione a proprio insindacabile giudizio ed è finalizzato non alla



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

semplice sopravvivenza delle tipologie vegetali presenti nelle aiuole ma alla massimizzazione del loro decoro e alla ottimizzazione delle condizioni fitosanitarie e vegetative.

Alla fine del periodo di ogni fioritura, a cura e spese dell'Appaltatore, le piantine morte saranno estirpate e sarà fornito e steso terriccio eventualmente necessario a ripristinare le perdite accidentali.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

La lavorazione può comprendere l'allestimento delle fioriere, la posa delle piantine, tutte le forniture necessarie per dare le fioriere finite a perfetta regola d'arte, comprese le piante stesse che potranno essere annuali o perenni secondo le richieste del direttore dell'esecuzione.

E' altresì compreso lo sgombero delle risulite, lo smaltimento e i relativi oneri.

Lav. 28 - Abbattimenti alberi

E' indispensabile prestare particolare attenzione a non danneggiare piante o manufatti posti nelle vicinanze degli alberi da abbattere ed inoltre, salvo diverse disposizioni del direttore dell'esecuzione, tagliare l'albero il più vicino possibile al piano terra.

L'abbattimento, se non diversamente specificato, non comprende l'eliminazione della ceppaia, per cui è prevista specifica lavorazione. Devono comunque essere garantite le condizioni di sicurezza nelle modalità previste nel successivo articolo.

Il legname derivante dagli abbattimenti è a disposizione dell'Appaltatore che, se non lo ritenesse utile, dovrà smaltirlo presso centri di compostaggio o di raccolta differenziata o pubbliche discariche autorizzate a propria cura e spese.

Per la ramaglia e tutto l'altro materiale di risulta, vale quanto stabilito per le potature.

Durante l'abbattimento dei platani colpiti dal cancro colorato o degli olmi malati di grafiosi, o dei cipressi colpiti da cancro corticale o in presenza di altre emergenze fitosanitarie, il taglio degli alberi e lo smaltimento del materiale di risulta dovrà avvenire secondo particolari modalità indicate di volta in volta dal direttore dell'esecuzione.

L'abbattimento è concordato con l'Amministrazione Comunale che può richiedere apposita documentazione fotografica attestante il pericolo o la degenerazione della pianta prima di autorizzare l'abbattimento.

Gli abbattimenti possono essere eseguiti durante tutto l'anno tranne quando si tema la presenza di malattie epidemiche; in questi casi bisogna operare durante i periodi più freddi dell'anno o in estate in corrispondenza di giornate calde e secche.

Nel caso dei platani, in particolare, bisogna agire nel rispetto delle norme dettate dal D.M. Politiche Agricole 17/04/98, dal D.D.G.R. 09/04/99 n° 26273 e dalla Circ. Reg. 15/04/99 n° 27 ed attenersi alle prescrizioni dettate dal Servizio Fitosanitario Regionale o altro Organo sostitutivo. Ogni onere derivante da dette prescrizioni, in particolare lo smaltimento delle risulite legnose, la loro distruzione o inertizzazione a mezzo di trattamento termico, è a totale carico dell'Appaltatore e compreso nel prezzo d'appalto.

Gli alberi dovranno essere abbattuti con un solo taglio, dopo essere stati agganciati all'autogrù, o, se ciò non fosse realizzabile, col minor numero possibile di tagli.

L'area di intervento e gli alberi interessati dovranno essere preventivamente disinfettati con prodotti concordati con il direttore dell'esecuzione.

Prima dell'abbattimento dovranno essere distesi a terra film di polietilene sui quali l'albero sarà sdraiato dall'autogrù e quindi sezionato dagli operatori a terra fino ad ottenere pezzi di dimensioni caricabili.

Gli operatori saranno dotati di stivali in gomma lavabili col disinfettante previsto.

A taglio concluso i film di polietilene saranno chiusi per asportare, per quanto possibile, le segature. Una volta caricato il tutto si provvederà alla disinfezione del luogo, degli automezzi e di quant'altro possibile.



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

La ceppaia dovrà essere rimossa con gli stessi criteri, possibilmente in modo congiunto; qualora la ceppaia fosse estirpata in un secondo tempo, comunque il prima possibile, essa andrà protetta, a cura e spese dell'Appaltatore, con film di polietilene fissati mediante zavorre o altri accorgimenti. Con la ceppaia sarà asportato il maggior quantitativo possibile di terra infetta. La buca sarà poi riempita con nuova terra di coltivo. Se, per la presenza di fattori limitanti non superabili, non fosse possibile la rimozione della ceppaia, essa dovrà essere fresata e trattata con abbondante calce viva.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Si ricorda che i residui organici di abbattimenti e potature dovranno prioritariamente essere cippati "in situ" e impiegati come materiale pacciamante nelle aree indicate dalla Stazione appaltante.

Qualora richiesto dall'amministrazione, l'appaltatore dovrà conferire il materiale di risulta delle potature effettuate sul territorio presso l'impianto di cogenerazione segnalato, nelle modalità che verranno definite tra le parti.

Lav. 29 - Eliminazione ceppo

Questi interventi possono avere diverse finalità:

- eliminare situazioni di pericolo o limiti alle possibilità di transito;
- eliminare tare estetiche o impedimenti alla manutenzione;
- consentire la messa a dimora di nuove piante;
- ridurre il potenziale di inoculo di fitopatie o la presenza di insetti parassiti.

Gli interventi possono essere eseguiti in modo diverso a seconda dei risultati che si vogliono ottenere o delle reali possibilità operative.

Le ceppaie oggetto dell'intervento potranno essere poste sia in zone inerbite o, comunque, prive di pavimentazioni e impedimenti, oppure in zone pavimentate con o senza cordoli di delimitazione del tondello.

In particolare si distinguono:

- a) - Rifilatura - Consiste nel tagliare il ceppo rasente al terreno; è quindi necessaria una calzatura seguita dal taglio e da successiva rincalzatura.
- b) - Tramarratura - Il ceppo dovrà essere tagliato o fresato almeno 15 cm. sotto il livello del terreno e l'Appaltatore dovrà provvedere al riporto di terra di coltura, a propria cura e spese, fino a riavere il livello originario. Questa operazione, oltre che con gli strumenti tradizionali, può essere proficuamente portata a termine con macchine realizzate per questo specifico impiego e ormai presenti sul mercato da diversi anni (fresaceppi).
- c) - Diciocatura - Comporta l'eliminazione completa del ceppo e delle radici senza limiti di profondità. Può essere eseguita mediante escavatori, trivelle ad elica o trivelle a cilindro cavo.

Sarà il direttore dell'esecuzione a stabilire, di volta in volta, quale mezzo usare in relazione alle caratteristiche dei luoghi e alle finalità prefisse. In genere l'escavatore sarà utilizzato dove ci sarà più spazio a disposizione o dove, per motivi fitopatologici, sarà necessario asportare anche il terreno esplorato dalle radici (cancro colorato del platano per esempio). In ogni caso si dovranno asportare i ceppi e le radici più grosse fino a diametri di 2-3 cm tali da poter essere recisi con forbice o vanga in caso di necessità. Il terreno in prossimità del foro di estrazione dovrà essere livellato e, se risultasse necessario, l'Appaltatore dovrà provvedere, a suo totale carico, alla fornitura e stesa di terra di coltivo affinché il terreno soddisfi le caratteristiche di omogeneità volute dal direttore dell'esecuzione prevedendo anche un possibile assestamento futuro.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e le azioni relative all'accertamento della presenza di impianti tecnologici interrati.



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento

Lav. 30 - Gestione e manutenzione impianti irrigazione

L'Appaltatore dovrà controllare il regolare funzionamento degli impianti di cui all'allegato ... al momento della consegna funzionanti. Il funzionamento o meno dell'impianto di irrigazione non esonera però l'Appaltatore dalle sue responsabilità in merito all'irrigazione la quale pertanto dovrà essere attrezzata per effettuare, in caso di necessità, adeguati interventi manuali

Nel primo anno di servizio dovrà OBBLIGATORIAMENTE essere previsto l'intervento di riparazione dell'impianto del PARCO BORSELLINO quantificato da ricomprendere nell'importo annuale relativo alla presente lavorazione senza ulteriori aggiunte.

Nell'offerta tecnica migliorativa relativa alla presente lavorazione dovranno essere eseguiti prioritariamente gli interventi di riparazione:

- di Piazza Giovanni XXIII (vedere specifica)
- del Parco 2CB5 (vedere specifica)

Sono comprese nella lavorazione in questione:

- programmazione degli impianti
- la sostituzione di irrigatori
- interventi di chiusura e riparazione in caso di perdite
- gestione ordinaria della funzionalità dell'impianto d'irrigazione
- manutenzione ordinaria della centralina
- verifica e funzionalità delle elettrovalvole interrate
- eventuale pulizia dei pozzetti interrati contenenti le elettrovalvole

Sono considerati interventi non compresi nella manutenzione ordinaria che saranno oggetto di specifica comunicazione dei costi e/o preventivi, verifica e valutazione e successivo ordine scritto.

- la sostituzione delle centraline ed elettrovalvole
- scavi e posa pozzetti
- Tutte le altre manutenzione straordinaria dell'impianto d'irrigazione,

Lav.31 - Imprevisti per eventi atmosferici, crolli, infestazioni

Tra gli interventi previsti, oltre a quelli che ricadono nelle lavorazioni previste nel quadro economico (abbattimenti, potature, ecc. possono essere richiesti

Consolidamento

Consiste in interventi miranti a rinforzare e rendere più stabili e sicuri gli alberi, o loro singole parti potenzialmente pericolose, mediante l'uso di materiali diversi come, per esempio, perni passanti, tiranti, puntelli ecc..

I sistemi di ancoraggio dei tiranti si dividono in tre grandi categorie:

- il perno passante : è composto da una barra d'acciaio filettata almeno nella sua porzione terminale, fissata con appositi bulloni, rondelle e spessori secondo l'inclinazione e la metodica disposte dal direttore dell'esecuzione;



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

- la vite mordente : si tratta di una vite di grandi dimensioni che viene fissata al supporto per avvitalamento; questo sistema è stato quasi abbandonato perché è quello che dà le maggiori incertezze riguardo alla tenuta;

- il cappio : consiste nel passare il tirante o la fascia di ancoraggio intorno al ramo (branca, fusto) senza fare buchi. La scelta del sistema di ancoraggio è fatta dal direttore dell'esecuzione in sede operativa.

In generale si utilizzeranno perni passanti per legare tra loro branche e grossi rami in presenza di biforcazioni molto strette, soprattutto se caratterizzate da inclusioni corticali.

Altri casi in cui può essere utile l'uso del perno passante si verificano quando è necessario ancorare rami con andamento tendenzialmente orizzontale a parti più alte dello stesso albero; il cappio, sotto il peso del ramo, finirebbe altrimenti per lesionarlo nella sua posizione ventrale.

Nella maggior parte delle situazioni sarà imposta la legatura "a cappio".

I consolidamenti eseguiti con questa tecnica dovranno essere realizzati in modo da impedire danni da sfregamento o strozzature; nel caso che siano utilizzati tiranti in acciaio questi devono essere sempre protetti con tubi di gomma poco visibili o altri materiali idonei. I tubi devono essere discontinui o forati per evitare fenomeni di condensa.

Il consolidamento sarà eseguito in genere con tiranti a fune intrecciata cava in polipropilene, prodotti per l'impiego specifico, con maglia a "rapida fessurazione", completi di bande d'espansione flessibili in polipropilene, di protezioni antiabrasione, di "ammortizzatori di shock" in gomma speciale; è compresa la cauterizzazione delle estremità libere e la copertura delle stesse con cappuccio colorato.

I tiranti, in materiale sintetico o in acciaio, avranno lunghezza adeguata allo scopo e non sono consentite giunture di più segmenti; essi dovranno avere carico di rottura a discrezione del direttore dell'esecuzione, adatto a sopportare con alto margine di sicurezza sollecitazioni in atto o prevedibili. Sono compresi altresì gli eventuali ancoraggi su legno, pietra o cemento; è esclusa la formazione di eventuali plinti.

I tiranti vanno posti tra rami o branche ad altezze indicate, caso per caso, dal direttore dell'esecuzione.

Il grado di tensione dei tiranti dovrà essere tassativamente concordato con il direttore dell'esecuzione.

I tiranti, se in acciaio, devono essere fissati con morsetti anch'essi in acciaio prevedendo l'uso di redance per limitare l'usura dovuta all'attrito.

Le rondelle, sempre in acciaio, in alcuni casi dovranno avere dimensioni molto elevate e perciò realizzate appositamente.

La fornitura dei materiali d'uso ritenuti necessari dal direttore dell'esecuzione è sempre a totale carico dell'Appaltatore.

Drenaggio

Intervento che serve ad evitare, mediante l'incisione di tacche o l'apertura di fori, generalmente sul fusto oppure all'intersezione delle branche (in posizione appropriata) o su grossi rami, il ristagno dell'acqua e la conseguente eventuale formazione di ghiaccio durante i mesi invernali.

Il drenaggio di cavità è compreso nelle operazioni di potatura ma va eseguito solo dietro richiesta esplicita del direttore dell'esecuzione perché, nella maggior parte dei casi, può creare maggiori problemi di quelli che in realtà risolve.

Sondaggio dendrochirurgico

In alcuni casi è da prevedere il sondaggio dendrochirurgico consistente nel controllo delle caratteristiche (consistenza, diffusione) del tessuto alterato da carie o marciumi al fine di verificare la stabilità di una branca, di un grosso ramo oppure dell'intero albero.

L'intervento può richiedere, a discrezione del direttore dell'esecuzione, l'eliminazione grossolana del legno cariato e/o inconsistente; in questo caso l'operatore dovrà dimostrarsi edotto sul modello C.O.D.I.T. (compartmentalization of decay in trees) e sulle sue implicazioni, con particolare riferimento alla necessità di non ledere la "barrier zone" qualora presente.



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Potrà essere richiesto di operare con attrezzature dendrochirurgiche o con sonde apposite (es. succhiello di Pressler). Il sondaggio dendrochirurgico, come il drenaggio di cavità, è compreso nelle operazioni di potatura ma va eseguito solo dietro richiesta esplicita del direttore dell'esecuzione.

Lav. 32 - Lavorazioni specifiche annuali

Nelle aree sotto elencate – che sono puramente indicative – nell'arco dei tre anni del servizio potranno essere previste lavorazioni funzionali alla riqualificazione delle stesse, mediante la realizzazione di una soluzione progettuale condivisa con il direttore dell'esecuzione che fornirà gli elementi tecnici necessari per la realizzazione della proposta.

Le aree interessate possono essere:

- centro civico via turati interno ed esterno (n.18);
- via dei salici accanto area cani (n.41);
- 2 aiuole davanti alla scuola elementare via libertà (n.80);
- fioriere centro storico (n.104);
- palazzo del municipio (n. 90);
- aiuole ingresso principale Parco Pertini via Roma (n.103)

Una volta definiti gli interventi sulle aree scelte e comunicati con ordine di servizio del direttore dell'esecuzione, per gli stessi saranno applicati i costi unitari ridotti del ribasso offerto in sede di gara. Qualora siano necessarie valutazioni non ricomprese, i costi saranno concordati tra le parti con apposito preventivo e con riferimento al prezziario Assoverde vigente, al quale sarà applicato il ribasso offerto in sede di gara.

ALTRE SPECIFICHE

Forniture

Tutte le forniture agrarie, vegetali, impiantistiche, edili, di arredo ecc. dovranno essere della migliore qualità, uguale o superiore a quella prevista dal capitolato e dal Regolamento comunale per la tutela del verde, nel rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa vigente in materia in particolare i criteri ambientali minimi previsti dal DM 63/2020.

Tutte le forniture dovranno essere accompagnate dalle certificazioni ed etichettature eventualmente previste dalla normativa nazionale e/o comunitaria; lo stesso dicasi per passaporti, certificati di provenienza, schede tecniche fornite dal produttore, prove sperimentali documentate e simili.

L'Appaltatore ha l'obbligo di dimostrare la provenienza delle forniture con la necessaria documentazione esibendo, se richieste, bolle di accompagnamento e simili.

L'Appaltatore dovrà sostituire a sua cura e spese tutte le forniture non ritenute conformi dal direttore dell'esecuzione e tutte le forniture che si siano alterate per qualsiasi causa dopo l'introduzione in cantiere.

Il direttore dell'esecuzione si riserva il diritto di fare analizzare i campioni di forniture che riterrà opportuno al fine di accertare la corrispondenza coi requisiti richiesti; tutti gli oneri relativi alle analisi sono a carico dell'Appaltatore.

Le analisi dovranno essere condotte da laboratori facenti capo ad Istituti universitari o d'insegnamento secondario superiore, ad Istituzioni o Enti ufficialmente riconosciuti quali Fondazioni, Camere di Commercio, Associazioni di categoria ecc.



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Le analisi dovranno essere condotte con metodi ufficialmente riconosciuti: per esempio metodi normalizzati della S.I.S.S. (Società Italiana della Scienza del Suolo) per ciò che attiene a terreni, substrati, fertilizzanti, ecc.

Terra di coltivo

Col termine "terra di coltivo" si intende la terra proveniente dallo strato attivo di terreni coltivati prelevata fino ad una profondità non superiore a 40 cm.

La terra di coltivo fornita in cantiere deve essere priva di corpi estranei e di materiale organico non humificato.

Non deve essere presente scheletro con diametro maggiore di cm 5.

Lo scheletro con diametro compreso fra 2 e 5 cm non deve rappresentare più dello 0,5 % in peso.

Lo scheletro con diametro inferiore a cm 2 non deve rappresentare più del 10 % in peso (meglio se inferiore al 5%).

Le sue caratteristiche fisiche (rapporto fra le frazioni organica, argillosa, limosa, sabbiosa e grossolana) devono essere quelle dei terreni di "medio impasto" o "terre franche" con parametri riferibili al seguente prospetto indicativo:

frazione	Ø in mm	% in peso
grossolana	> 50	0
	20 ≤ ≤ 50	0,5
	2,0 ≤ ≤ 20	5,5
sabbiosa	0,20 ≤ ≤ 2,00	45
	0,02 ≤ ≤ 0,20	23
limosa	0,002 ≤ ≤ 0,02	13
argillosa	< 0,002	8
organica		3
calcare attivo		2
		100

La terra di coltivo fornita in cantiere deve avere un'umidità relativa prossima alla "capacità di campo" e, quindi, non deve essere fradicia (satura d'acqua) e non deve essere eccessivamente asciutta.

Le sue caratteristiche chimiche e biologiche devono essere quelle proprie dei terreni attivi a reazione neutra. Non devono essere quindi individuabili pH anomali, rapporti sbilanciati tra sali di Calcio, di Potassio, di Magnesio ecc.; anche la dotazione in Fosforo deve essere normale.

Si reputano normali le seguenti dotazioni indicative di elementi nutritivi e sostanza organica (S.O.) espresse in peso:

- N totale da 0,15 a 0,20 %
- K₂O totale pari a 150 ppm.
- P₂O₅ assimilabile da 60 a 80 ppm.
- CaO totale da 0,15 a 0,20 %
- MgO totale da 200 a 240 ppm.
- rapporto C/N da 8 a 10
- S.O. totale pari al 2%

Sabbia

Per definizione, e salvo diverse specifiche di capitolato, la sabbia deve avere un diametro delle particelle non superiore a 2,00 mm e non inferiore a 0,02 mm.



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Si parla di sabbia grossa quando il diametro delle particelle è compreso fra 2,0 e 0,20 mm mentre si parla di sabbia fine quando esso è compreso fra 0,20 e 0,02 mm.

La sabbia dovrà essere ben pulita per mezzo di lavaggio, asciutta, vagliata, scevra da materiali estranei, proveniente da cava o da fiume. In assenza di altre specifiche di capitolato per sabbia si intende la sabbia silicea. La fornitura deve essere accompagnata da analisi chimico-fisica prodotta dal fornitore di provenienza.

Il tenore in calcare attivo deve essere tendenzialmente uguale a zero.

Substrati di coltivazione

Per "substrati di coltivazione" si intendono materiali organici, materiali minerali o miscele di essi in diverse proporzioni, specificate di volta in volta dal capitolato e/o dall'elenco dei prezzi unitari.

Tra i substrati più utilizzati, oltre al tradizionale terreno di coltivo, si ricordano torbe, terricci, compost, pomici, pozzolane, lave e lapilli, sabbie ecc.

Per i substrati imballati le confezioni dovranno riportare la composizione, il rapporto fra le diverse componenti, la quantità, la provenienza, la certificazione di legge.

Per i substrati forniti sfusi l'Appaltatore dovrà comunque certificare, sotto la propria responsabilità, la provenienza, la composizione, le proporzioni in cui si trovano le diverse componenti e le eventuali materie prime di derivazione.

Fertilizzanti

I fertilizzanti dovranno essere imballati nelle confezioni originali ed etichettati secondo le disposizioni nazionali e comunitarie.

Fanno eccezione i letami per i quali saranno valutate di volta in volta la provenienza, la composizione ed il grado di maturazione.

Ammendanti e correttivi

Col termine "ammendanti" si indicano quei materiali in grado di modificare le caratteristiche fisiche del terreno; in questo caso il termine "fisiche" è usato nella sua più ampia accezione comprendendo gli aspetti relativi sia alla "tessitura" sia alla "struttura" del terreno.

Hanno azione ammendante, a titolo esemplificativo, la sabbia, per quanto riguarda la tessitura dei terreni pesanti, e la sostanza organica, per quanto riguarda più che altro la struttura.

Col termine "correttivi" si indicano quei materiali capaci di modificare, migliorandole, le caratteristiche chimiche del terreno con particolare riferimento al pH.

Per ammendanti e correttivi valgono le prescrizioni date per i fertilizzanti e per i substrati di coltivazione.

Sementi

Le sementi, siano esse di specie pure o, più comunemente, miscugli di diverse specie/varietà, dovranno essere certificate E.N.S.E. (Ente Nazionale Sementi Elette) e fornite in involucri chiusi, perfettamente conservati, riportanti le informazioni previste dalla normativa nazionale e comunitaria (purezza, germinabilità, data di scadenza ecc.).

Analisi chimiche, fisiche, biologiche e fitopatologiche

Le analisi chimiche, fisiche, biologiche e fitopatologiche comprendono, oltre all'analisi stessa, il campionamento, il trasporto dei campioni a e da laboratori specializzati, l'ottenimento da parte degli stessi laboratori di relazione scritta e firmata da analista abilitato contenente sia i risultati dell'analisi sia un commento sulle procedure consigliate per risolvere gli eventuali problemi che l'analisi evidenzia.



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Le analisi dovranno essere condotte da laboratori facenti capo ad Istituti universitari o d'insegnamento secondario superiore, ad Istituzioni o Enti ufficialmente riconosciuti quali Fondazioni, Camere di Commercio, Associazioni di categoria ecc.

Le analisi dovranno essere condotte con metodi ufficialmente riconosciuti: per esempio metodi normalizzati della S.I.S.S. (Società Italiana della Scienza del Suolo) per ciò che attiene a terreni, substrati, concimi ecc.

ALTRE LAVORAZIONI

Possono essere contabilizzati con l'applicazione dei prezzi unitari di cui all'allegato Elenco Prezzi Unitari, ridotti del ribasso d'asta per la parte consentita, ulteriori interventi secondo le prescrizioni di seguito indicate.

Pacciamatura e "stuoia antialga"

L'operazione di pacciamatura consiste nel coprire il terreno con materiali diversi, normalmente in corrispondenza di alberi o arbusti, al fine di impedire o ridurre la crescita di piante spontanee indesiderate.

Il suo impiego sul verde ornamentale ha spesso anche il fine di abbellire, rendere "più finita" una realizzazione, soprattutto in fase d'impianto.

E' una pratica antica, attuabile con erba tagliata, paglia, fibre di cocco, cortecce sminuzzate, chips, film di polietilene, dischi pacciamanti, tessuti sintetici, pomici, lapillo vulcanico o altri prodotti.

Il materiale di gran lunga più diffuso oggi negli impianti ornamentali, usato per lo più nel caso di arbusti e tappezzanti, è la corteccia di conifere.

Senza entrare nel merito delle numerose varianti commerciali in termini di composizione, pezzatura, provenienza e confezionamento si ricorda che la pacciamatura con corteccia deve avere uno spessore minimo di 6 cm (meglio se 8/10) per avere efficacia; si tratta quindi di una pratica abbastanza costosa che tuttavia è compensata dal minor onere necessario per la sceratura.

Lo spessore della corteccia può essere notevolmente ridotto se viene abbinata ad una stuoia antialga; in questo caso la corteccia ha un ruolo quasi esclusivamente estetico.

Un elemento negativo della pacciamatura è rappresentato dal fatto che, soprattutto se lo strato è molto spesso, essa mantiene condizioni di umidità e temperatura, a livello delle radici e del colletto, che favoriscono attacchi da parte di parassiti, soprattutto fungini.

Un altro effetto controproducente può essere rappresentato da un'eccessiva superficializzazione delle radici.

Pacciamatura: salvo diverse specifiche di capitolato, la pacciamatura comprende la fornitura e posa in opera di corteccia di conifera con pezzatura pari a mm 25-40, in strato uniforme di spessore pari a cm 8-10.

Stuoia antialga: la fornitura e posa di stuoia antialga comprende la fornitura e posa di stuoia in tessuto di polipropilene verde, ritagliata o meno da rotoli di larghezza variabile da cm 50 a cm 525 secondo le richieste del direttore dell'esecuzione, di peso pari a 110-115 gr/mq, compresi sfridi e sovrapposizioni di cm sui quattro lati; la stuoia deve essere fissata al terreno mediante ferri ad "U", anch'essi compresi nel prezzo, ed interrata lungo i margini;

sono inoltre comprese nel prezzo le incisioni o i ritagli necessari alla posa a dimora di piante.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Fertilizzazioni

I fertilizzanti di più comune impiego sono i concimi ma le prescrizioni che seguono devono intendersi allargate a tutti i prodotti capaci di migliorare la fertilità, in senso lato, del substrato.



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

Così, accanto ai concimi, si annoverano tutti quei prodotti noti come ammendanti, correttivi, attivatori biologici, micorrizanti, biostimolanti ecc.

Di seguito, a fini puramente esemplificativi, si farà riferimento ai concimi.

Il quantitativo di fertilizzante sarà stabilito di volta in volta dal direttore dell'esecuzione e dovrà, se non diversamente precisato, contenere azoto (ammoniacale e nitrico o in formulati a lenta cessione), fosforo, potassio, calcio e microelementi.

Nel caso di alberi il fertilizzante dovrà essere distribuito in prossimità delle radici mediante una leggera lavorazione superficiale (zappettatura) del terreno, o con altre tecniche come di seguito specificato, e potrà essere integrato con l'aggiunta di prodotti ormonici stimolanti l'attività radicale.

In presenza di terreno molto costipato, oppure per non causare alcun danno alle radici, il direttore dell'esecuzione potrà imporre di somministrare i fertilizzanti in veicolo acquoso, eventualmente ricorrendo all'uso del palo iniettore.

In altri casi, e soprattutto per piante di grandi dimensioni o di pregio particolare, potrà essere richiesta la somministrazione del concime mediante trapano o trivella.

Questa tecnica consiste nell'eseguire fori profondi 30 - 40 cm., con diametro di 3 - 5 cm. e in numero di 3-4/mq, su tutta la superficie esplorata dalle radici.

I fori saranno poi riempiti da matrice organico-minerale (terriccio + sabbie silicee + pomici) contenente concime organico di tipo granulare (es. pollina, cornunghia, ecc.)

miscolato a concime chimico complesso a cessione controllata contenente azoto, fosforo, potassio e microelementi.

Si potranno utilizzare anche miscele di concimi chimici ed organici già presenti in commercio; in ogni caso sarà il direttore dell'esecuzione a stabilire od approvare i prodotti da utilizzare.

Il direttore dell'esecuzione si riserva di fare eseguire, in qualsiasi momento e a totale carico dell'Appaltatore, controlli ed analisi sulle caratteristiche e sui quantitativi di fertilizzante impiegato.

Per quanto riguarda la concimazione di arbusti, siepi e tappeti erbosi, valgono le stesse considerazioni poc'anzi menzionate: i principi fertilizzanti sono i medesimi in linea di principio, le quantità invece varieranno in relazione alle dimensioni degli arbusti e delle siepi da concimare, alla tipologia del prato, all'epoca dell'intervento ed al titolo dei prodotti utilizzati.

Sui prati le quantità saranno stabilite dal direttore dell'esecuzione in base alle reali necessità;

indicativamente la quantità di fertilizzante da somministrare per ogni intervento corrisponderà alla dose di circa 100 unità "N eq./ha".

Sarà comunque il direttore dell'esecuzione, in funzione delle diverse variabili, a stabilire le dosi unitarie e la composizione dei prodotti da utilizzare.

Nel caso di concimazione di piante radicate in vasi o fioriere bisognerà utilizzare concimi a lenta cessione o, meglio, a cessione controllata, indicati od approvati dal direttore dell'esecuzione; tali concimi cedono gradatamente al terreno, nel corso del tempo, gli elementi nutritivi di cui sono dotati. Ciò per evitare di intervenire continuamente con somministrazioni di fertilizzanti in quanto le piante che vivono nei vasi, a causa dello spazio ristretto, risentono maggiormente sia della carenza di sostanze nutritive che di un loro eccesso (salinità).

Le concimazioni liquide e quelle a pronto effetto vanno eseguite durante il periodo di attività vegetativa delle piante; nel caso degli alberi vanno fatte coincidere con la pulizia del tondello e, nel caso si utilizzino prodotti solidi, seguite dall'innaffiatura.

Le concimazioni, organiche o miste, andranno invece preferibilmente eseguite durante l'inverno (in genere alla fine della stagione).

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture nelle quantità e tipologie richieste dal direttore dell'esecuzione nonché gli oneri relativi al carico, trasporto e smaltimento delle risulte presso centri o discariche autorizzate.



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

Trapianto

Il trapianto comprende una serie di operazioni atte a rimuovere una pianta da un certo luogo e metterla a dimora in un altro luogo (o nello stesso luogo di partenza trascorso un tempo più o meno lungo) garantendole la massima probabilità di attecchimento.

Ai fini del presente capitolato il trapianto comprende le operazioni di seguito elencate.

Fasi preparatorie e di espianto

- potatura, se necessaria e nei modi stabiliti dal direttore dell'esecuzione;
- fasciatura del fusto con tessuto vegetale grezzo se richiesto dal direttore dell'esecuzione;
- lavorazione della zolla, meccanica o manuale;
- fasciatura e imballaggio della zolla perché non si rompa durante la manipolazione ed il trasporto;
- legatura della chioma per il trasporto;
- defogliazione in casi particolari se richiesta dal direttore dell'esecuzione;
- trattamento con antitraspiranti se richiesto dal direttore dell'esecuzione;
- espianto,
- trasporto a destinazione.

Fasi d'impianto

Una volta che la pianta è stata così preparata il trapianto comprende tutte le operazioni previste per i nuovi impianti tranne la garanzia di attecchimento, se non diversamente disposto dal capitolato speciale di appalto.

Su indicazione del direttore dell'esecuzione la fase d'impianto comprende inoltre:

- trattamento con ormoni rizogeni;
- somministrazione di terricci attivati con funghi competitori;
- somministrazione di prodotti micorrizanti.

Il trapianto comprende inoltre, a cura e spese dell'Appaltatore, la sistemazione a regola d'arte del luogo da cui la pianta è stata tolta con fornitura di terra di coltivo atta al riempimento della buca ed eventuale semina se necessaria.

Il sito di impianto del soggetto da trapiantare può essere in qualunque luogo nell'ambito del territorio comunale.

Sono comprese nella posa, e quindi a carico dell'Appaltatore, tutte le forniture accessorie quali pali tutori, smezzole, puntelli, legacci, minuteria metallica, concimi, ammendanti e quant'altro necessari per dare il lavoro realizzato a regola d'arte.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o a recupero, i relativi oneri.

Formazione di prato o tappeto erboso

Si è soliti parlare di tappeti erbosi nel caso di prati particolarmente curati.

Di seguito si elencano le operazioni che, convenzionalmente, si intendono escluse o comprese nella formazione del tappeto erboso e, quindi, valide sempre salvo diverse specifiche di capitolato.

Operazioni escluse salvo diversa specifica di capitolato:

- 1) pulitura di tutti i rifiuti di vario tipo preesistenti sulla superficie delle aree interessate (bonifica);
- 2) fornitura, stesura, modellamento e livellamento definitivo di terreno di coltivo privo di radici, erbe infestanti permanenti, corpi estranei, ecc., che sarà distribuito per uno strato indicato dal direttore dell'esecuzione o dal progetto;
- 3) apporto di ammendanti e/o correttivi chimici o fisici;

Operazioni sempre previste e che l'Appaltatore deve sempre attuare:

- 1) diserbo totale con prodotti a sistemazione fogliare e privi di azione residuale approvati dal direttore dell'esecuzione;



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

- 2) trinciatura della vegetazione presente e sgombero delle risulte;
- 3) spietramento e sgombero delle risulte;
- 4) apporto di fertilizzanti di fondo;
- 5) lavorazione profonda (aratura o rippatura);
- 6) mondatura, raccolta ed avvio alle discariche autorizzate, a totale carico dell'Appaltatore, dei sassi, radici ed altro materiale di risulta ancora presente;
- 7) livellamento o modellamento secondo le indicazioni del progetto;
- 8) lavorazione superficiale del terreno (fresatura incrociata);
- 9) concimazione;
- 10) rastrellatura/erpicatura e rifiniture;
- 11) fornitura, distribuzione e reinterro del seme;
- 12) rullatura finale;
- 13) trattamento fitosanitario preventivo a discrezione dell'Appaltatore che si assume tutte le responsabilità relative al rischio di mancata esecuzione;
- 14) prima irrigazione in presenza di impianto irriguo o di prese d'acqua alle quali poter collegare canne di adduzione.

L'utilizzo di macchine interrassassi, in alternativa ad una o più delle lavorazioni sopra elencate, è subordinato all'autorizzazione del direttore dell'esecuzione.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulte, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Il miscuglio di semi da utilizzare per la formazione del tappeto erboso verrà di volta in volta indicato dal direttore dell'esecuzione.

La composizione relativa dei miscugli è del tutto indicativa dovendo essi mutare, anche significativamente, a seconda delle finalità attribuite al tappeto erboso (campo da calcio, parco ecc.).

In commercio esistono miscugli già pronti di ottima qualità, studiati appositamente per le diverse esigenze, così come esistono specie pure.

Il direttore dell'esecuzione potrà richiedere la fornitura di miscugli composti di altre specie, oltre a quelle indicate, oppure la fornitura di specie pure.

Il quantitativo minimo di seme da distribuire è fissato in 40 gr./mq per i miscugli tradizionali.

La quantità di seme/mq potrà essere diversa nel caso che il direttore dell'esecuzione disponga l'impiego di sementi particolari.

La semente dovrà essere certificata e di ottima qualità e, in particolare, dovrà avere purezza non inferiore al 95% e germinabilità superiore al 90% salvo diverse e più restrittive disposizioni per tappeti ad uso sportivo e per casi particolari.

I miscugli dovranno essere forniti in confezioni chiuse e ben conservate, perfettamente asciutte.

Il direttore dell'esecuzione si riserva la facoltà di prelevare, all'atto della semina, campioni di semente ed eseguire le opportune verifiche o analisi a spese dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà anche eseguire la prima rasatura e, se risulterà necessario, in base alle verifiche del direttore dell'esecuzione, dovrà provvedere a sue spese alla risemina delle aree in cui il prato non si sia insediato in modo ottimale ed alla eliminazione delle erbe infestanti presenti.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture necessarie, nelle quantità e tipologie richieste dal direttore dell'esecuzione.

Arieggiamento

L'arieggiamento è finalizzato a migliorare le capacità drenanti del terreno e gli scambi gassosi con l'atmosfera.



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Deve essere eseguito con macchine appositamente costruite per l'uso specifico, dotate, in alternativa, di lame, coltelli, organi vibranti, fustelle o altro, con profondità minima di lavorazione pari a cm 20. L'intervento dovrà essere sempre eseguito a più passaggi incrociati. Il tipo di macchinario dovrà essere approvato dal direttore dell'esecuzione.

Eventuali risulite affioranti a seguito della lavorazione devono essere raccolte meccanicamente o manualmente. Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Eliminazione del feltro

L'operazione consiste nel taglio verticale, incrociato, a 2-4 cm di profondità del terreno, nella successiva eliminazione del feltro mediante "pettinatura" eseguita da apposita macchina, andanatura e raccolta.

Le operazioni di taglio e andanatura possono essere condotte anche manualmente.

La raccolta delle risulite può essere condotta manualmente o meccanicamente.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Rigenerazione di prato o tappeto erboso

Come dice la parola stessa si tratta di un complesso di operazioni finalizzate a rigenerare il prato dove questo sia scomparso o diradato per cause diverse, generalmente per eccessiva usura.

E' un intervento di complessità variabile potendo consistere nel semplice arieggiamento seguito da semina e rullatura effettuati da una sola macchina, fino a comprendere operazioni di arieggiamento diversificato, sabbiature ecc.

Ai fini del presente capitolato resta inteso che la rigenerazione comprenda, in ordine, le seguenti operazioni:

- diserbo selettivo ad assorbimento fogliare contro infestanti monocotiledoni e dicotiledoni;
- rasatura del tappeto erboso con raccolta simultanea;
- eliminazione del feltro che verrà pettinato da apposita macchina, messo in andana, anche manualmente, e raccolto;
- arieggiamento con macchine a lame, coltelli o altro, secondo le direttive del direttore dell'esecuzione, con profondità minima di lavorazione pari a cm. 20;
- trattamento con macchine fustellatrici ed eliminazione delle risulite. Il direttore dell'esecuzione potrà disporre, in sede operativa, che le "carote" vengano mantenute in loco e disgregate col passaggio di erpici a maglia, catena ecc. o prima disgregate e poi eliminate;
- semina con apposite macchine seminatrici che aprono leggermente il terreno, seminano ed interrano il seme alla giusta profondità; la quantità minima di seme da spargere è di 30 gr/mq;
- concimazione con fertilizzanti a lenta cessione o di tipo "starter";
- top-dressing ovvero ricarica con sabbia silicea asciutta (miscelata o meno a terriccio di tipologia e in percentuale stabilite dal direttore dell'esecuzione) in quantità pari a lt 5/mq;
- rullatura;
- trattamento fitosanitario preventivo a discrezione dell'Appaltatore che si assume tutte le responsabilità relative al rischio di mancata esecuzione.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture necessarie, nelle quantità e tipologie richieste dal direttore dell'esecuzione. Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Trasemina

E' un'operazione eseguita in modo simile alla rigenerazione, ma effettuata in modo molto più spedito.

Ai fini del presente capitolato resta inteso che la trasemina comprenda, in ordine, le seguenti operazioni:

- diserbo selettivo ad assorbimento fogliare contro infestanti monocotiledoni e dicotiledoni;
- rasatura del tappeto erboso con raccolta simultanea;
- eliminazione del feltro che verrà pettinato da apposita macchina, messo in andana, anche manualmente, e raccolto;
- semina con apposite macchine seminatrici che aprono leggermente il terreno, seminano ed interrano il seme alla giusta profondità; la quantità minima di seme da spargere è di 30 gr/mq;
- concimazione con fertilizzanti a lenta cessione o di tipo "starter";
- rullatura;
- trattamento fitosanitario preventivo a discrezione dell'Appaltatore che si assume tutte le responsabilità relative al rischio di mancata esecuzione.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture necessarie nelle quantità e tipologie richieste dal direttore dell'esecuzione.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

Garanzia di piccoli alberi con manutenzione continuativa

Per "piccolo albero" si intende un albero con circonferenza, misurata a 100 cm da terra, uguale o minore di cm 40 (quaranta); per le conifere, gli alberi a ceppaia e le latifoglie vestite dal basso si intende un albero con altezza uguale o minore di cm 600 (seicento).

La garanzia con manutenzione continuativa di piccoli alberi comprende tutti gli interventi che la Direzione Lavori riterrà opportuni per una crescita ottimale degli alberi stessi e la sostituzione gratuita di tutti gli alberi che dovessero morire durante l'appalto o manifestare sintomi di sofferenza tali da renderli difformi rispetto agli standard fissati dal PMVPU. La garanzia con manutenzione continuativa ha validità per l'intera durata dell'appalto. Tutti gli interventi devono essere fatti senza limite di numero, secondo necessità.

In particolare sono compresi: irrigazioni, formazioni delle zanelle, potature, spollonature, trattamenti fitosanitari, consolidamenti dei tutori, nuovi tutoraggi, puliture dei tondelli, concimazioni, scerbature ecc.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture necessarie, lo smaltimento delle risulite e gli oneri relativi.

In caso di sostituzione di alberi morti o sofferenti sono a carico dell'Appaltatore anche l'eliminazione delle piante morte, l'eliminazione delle ceppaie e l'eventuale ripristino delle buche.

La sostituzione sarà fatta con la fornitura e posa a dimora di alberi con circonferenza del fusto uguale a cm 18/20 o, per le conifere e gli alberi vestiti dal basso, con altezza uguale a cm 300/350. In casi eccezionali e motivati dal direttore dell'esecuzione, a proprio insindacabile giudizio, potrà accettare alberi di standard inferiore.

L'Appaltatore è tenuto a comunicare per iscritto, entro 10 giorni dalla consegna dell'elenco da parte del direttore dell'esecuzione, l'elenco degli alberi già morti o non conformi agli standard richiesti; diversamente rimane inteso che tutti gli alberi siano conformi.

La Direzione Lavori ha facoltà di modificare l'elenco fornito in ogni momento, secondo le necessità della Stazione appaltante.



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

Verifica e ripristino tutoraggi - servizio continuativo

Il servizio consiste nel consolidamento, nella sostituzione parziale o totale di tutoraggi, nella fornitura e posa ex novo di tutoraggi su giovani alberi.

La Direzione Lavori ha facoltà di modificare l'elenco fornito in ogni momento, secondo le necessità della Stazione appaltante.

Sono comprese nel servizio tutte le forniture necessarie, lo sgombero delle risulite, lo smaltimento e i relativi oneri.

Trattamenti fitosanitari

I trattamenti fitosanitari consistono, relativamente alla realtà che stiamo considerando, nell'irrorazione delle piante con soluzioni o sospensioni o emulsioni contenenti prodotti antiparassitari in veicolo acquoso.

Il fine è, in genere, quello di limitare la presenza di parassiti sulle piante e non di eliminarli completamente poiché ciò comporterebbe l'immissione nell'ambiente di esagerate quantità di prodotti.

La "soglia di intervento" sarà stabilita dal direttore dell'esecuzione.

I trattamenti antiparassitari possono essere eseguiti mediante motopompa o atomizzatore normalmente portato da autocarro o trattore.

Gli alberi da disinfettare ed il periodo in cui effettuare i trattamenti verranno di volta in volta stabiliti dal direttore dell'esecuzione che provvederà anche ad indicare od approvare il fitofarmaco da utilizzare e la concentrazione più opportuna.

In ogni caso il trattamento non va mai eseguito in fioritura; l'Appaltatore sarà ritenuto responsabile di trattamenti eseguiti in tale periodo).

I prodotti commerciali dovranno avere i seguenti requisiti:

1. essere regolarmente registrati dal Ministero della Sanità per l'impiego su piante ornamentali o in ambito civile, 2. essere preventivamente autorizzati dalla competente ASL.

Non è concesso arrivare sul cantiere con miscele già pronte; esse dovranno essere preparate subito prima dell'inizio dei lavori alla presenza del direttore dell'esecuzione

Le confezioni dei prodotti utilizzati dovranno essere conservate al fine di facilitare i controlli e l'eventuale intervento del medico in caso di intossicazione e, in ogni caso, dovrà essere consegnata al direttore dell'esecuzione la copia della bolla di accompagnamento.

Le disinfezioni, salvo diversi accordi, dovranno essere eseguite in ore notturne, in giornate non ventose, ed effettuate avanzando molto lentamente in modo da irrorare adeguatamente le piante.

Per servizi su strada l'Appaltatore dovrà garantire sempre la presenza di almeno n° 3 operatori; uno alla guida dell'automezzo e due, rispettivamente, in posizione di testa e di coda rispetto al cantiere.

Gli automezzi saranno muniti di lampeggiante giallo e il tutto sarà organizzato al fine di evitare danni a terzi di cui l'Appaltatore è in ogni caso responsabile.

Per servizi non su strada potrà essere sufficiente, a giudizio del direttore dell'esecuzione, la presenza di n° 2 soli operatori.

In caso di pioggia sopravvenuta entro 24 ore dall'esecuzione del trattamento, l'Appaltatore è obbligato ad effettuarne un altro senza pretendere per esso maggiori compensi.

Il direttore dell'esecuzione, a proprio insindacabile giudizio, potrà esentare l'Appaltatore da tale obbligo nel caso fossero usati principi attivi ad azione molto rapida o si osservassero comunque risultati soddisfacenti.

L'Appaltatore dovrà infine indicare il nome di un responsabile di cantiere laureato in una delle seguenti discipline: Scienze Agrarie, Scienze Forestali, Farmacia, Medicina e Chirurgia o lauree equipollenti. A tale responsabile si farà riferimento in caso di necessità od in caso di danni.



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

Monitoraggio fitosanitario

Il monitoraggio fitosanitario serve a raccogliere dati certi circa la presenza di parassiti, per lo più insetti, presenti sulle coltivazioni. Nel caso in oggetto ci si limita e riferisce alle modalità di cattura mediante trappole a ferormoni.

Tra i parassiti attualmente di maggiore interesse pratico nelle nostre zone, da questo punto di vista, si ricordano l'Ifantria americana (*Hyphantria cunea*), il rodilegno rosso (*Cossus cossus*) e il rodilegno giallo (*Zeuzera pyrina*).

Per il monitoraggio fitosanitario saranno utilizzate trappole a ferormoni reperibili in commercio e regolarmente certificate ed autorizzate all'uso.

Le trappole sessuali saranno fornite e poste dall'Appaltatore, sulle piante indicate dal direttore dell'esecuzione, a circa 3,5 metri di altezza.

Nel caso dell'Ifantria tale operazione sarà effettuata all'inizio del mese di Luglio al fine di catturare gli adulti maschi della seconda generazione e di poter quindi, in caso di necessità, organizzare la lotta al parassita in modo solerte così da evitare la maggior parte dei danni possibili.

L'Appaltatore è tenuto, nel periodo successivo al posizionamento delle trappole, ad eseguire il controllo e la raccolta delle farfalle catturate. La raccolta sarà fatta con frequenza settimanale fino alla seconda metà del mese di Agosto dopo di che l'Appaltatore rimuoverà le trappole a propria cura e spese.

Negli altri casi le modalità saranno concordate preventivamente con il direttore dell'esecuzione.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta degli scarti di lavorazione, confezioni e residui, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento.

ALTRE PRESCRIZIONI

Risulte e scarti di lavorazione

Salvo eventuali diverse specifiche di capitolato, l'esecuzione DI TUTTE LE LAVORAZIONI comprende la raccolta delle risulte, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento. Tali adempimenti sono sempre a carico dell'Appaltatore.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto nella medesima giornata di esecuzione del taglio, pena la mancata contabilizzazione, l'emissione di una penale pari a Euro 30,00 per ogni accertamento e l'esposizione del danno al prato.

La triturazione del materiale con riutilizzo in loco come fertilizzante è consentita qualora fatta in modo opportuno senza creare spargimento dello stesso su superfici pavimentate o inestetici accumuli di materiale in fase di decomposizione. In questo caso il Responsabile del procedimento può chiederne in ogni momento la raccolta e lo smaltimento.

La rimozione delle risulte e degli scarti di lavorazione dovrà essere condotta secondo i criteri della raccolta differenziata a fini di riciclaggio, nel pieno rispetto della normativa nazionale e regionale e secondo le procedure adottate dal Committente.

L'Appaltatore dovrà verificare l'eventuale necessità di autorizzazioni al trasporto o di ricorrere ad altra Appaltatore abilitata.

Qualora richiesto dall'amministrazione, l'appaltatore dovrà conferire il materiale di risulta delle potature effettuate sul territorio presso l'impianto di cogenerazione segnalato, nelle modalità che verranno definite tra le parti.

Durante tutte le lavorazioni



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

l'Appaltatore sarà ritenuto responsabile di tutti i danneggiamenti arrecati alle piante o ai manufatti presenti quando non espressamente previsti o preventivamente concordati per iscritto.

Alberi, arbusti, siepi ed altre piante non devono in alcun modo essere danneggiati; nel caso non fosse possibile evitare il danno usando mezzi meccanici l'Appaltatore è tenuto ad eseguire la rifinitura manualmente. Per i danni provocati ad alberi l'Appaltatore sarà assoggettato alle penali previste e alla sostituzione come di seguito specificato.

Sostituzione alberi

Per danni superiori al 25% della circonferenza del fusto lesionato l'Appaltatore, oltre a pagare la penale, è tenuto, a propria cura e spese, all'espianco della pianta danneggiata e alla sua sostituzione con un nuovo esemplare secondo gli standard dimensionali, qualitativi, di procedura della messa a dimora, di tutoraggio a tre pali e di garanzia previsti nel paragrafo relativo alla fornitura e posa piante e nell'elenco prezzi. Qualora la dimensione della pianta danneggiata fosse superiore allo standard di elenco prezzi all'Appaltatore sarà addebitata la differenza di valore sotto forma di deduzione sul pagamento del successivo stato di avanzamento lavori.

Il programma sarà stabilito in sede operativa.

ALTRI OBBLIGHI

Dovrà essere predisposto in accordo con il dal direttore dell'esecuzione il programma dei lavori. Detto programma dovrà essere approvato dal "competente Servizio comunale" e potrà essere modificato in qualunque momento dal competente Servizio Comunale e le modifiche dovranno essere comunicate a mezzo posta elettronica all'Appaltatore che, immediatamente, dovrà garantire il rispetto del nuovo programma

Altri oneri a carico dell'Appaltatore

Salvo eventuali diverse specifiche di capitolato sono a totale carico dell'Appaltatore tutti i costi sostenuti per:

- rendere agibili i luoghi dove devono essere svolti i servizi o i lavori,
- ripristinare lo stato dei luoghi originario dopo l'esecuzione dei servizi o lavori,
- riparare tutti i danni provocati,
- effettuare tutte le ricerche e le azioni di coordinamento necessarie per evitare danni a servizi tecnologici anche interrati.

Lav. 33 - Analisi di stabilità degli alberi (VTA)

In base alle scadenze dei ricontrolli previsti e su richiesta del DEC, l'Appaltatore ha l'obbligo di provvedere all'analisi di stabilità degli alberi secondo metodo V.T.A. (*Visual Tree Assessment*) ad opera di un tecnico abilitato e regolarmente iscritto al proprio ordine professionale di appartenenza.

L'analisi consiste in un esame visivo finalizzato all'individuazione di eventuali anomalie visibili esternamente, eventualmente integrato da approfondimenti strumentali con dendrodensimetro a discrezione e responsabilità del tecnico rilevatore, compresi eventuali approfondimenti di diagnosi in quota tramite piattaforma aerea o tree-climbing e relativi oneri.

Sono rilevati i seguenti dati: numero progressivo dell'albero, specie arborea di appartenenza, tipologia dell'area verde, posizione, sesto, forma, dati strutturali (dimensioni tronco, altezza dell'albero, dimensioni della chioma). Tale valutazione comprende la redazione di una scheda tecnica da parte del tecnico responsabile delle indagini per piena assunzione di responsabilità, comprendente:



COMUNE DI CESANO BOSCONO

Settore Urbanistica e Ambiente

- ambito di appartenenza attribuito;
- classificazione tassonomica;
- dimensioni della pianta (diametro del tronco, altezza totale, diametro della chioma);
- caratteristiche dell'area di radicazione e dell'impianto;
- elenco dei difetti visibili riscontrati (a livello del colletto, del tronco e della chioma);
- report, descrizione e giudizio delle indagini strumentali effettuate;
- documentazione fotografica;
- classe di propensione al cedimento attribuita;
- tempistiche di ricontrollo;
- commenti relativi a particolari anomalie rilevate o alle analisi effettuate;
- descrizione delle operazioni colturali per una corretta gestione dei singoli soggetti arborei.

Durante l'analisi dovranno essere individuati anche gli eventuali soggetti che potrebbero richiedere un ulteriore approfondimento di indagine più approfondita (es. tomografie soniche, prove di trazione, ecc.), che saranno eventualmente oggetto di preventivo economico e incarico a parte.

Tutti i dati rilevati e gli esiti dell'analisi, comprensivi di referti strumentali, documentazione fotografica e prescrizioni operative, dovranno essere inseriti in modo definitivo in apposite schede VTA su supporto informatico in ambiente Windows. L'Appaltatore provvederà poi a consegnare all'ente appaltante una relazione riepilogativa timbrata dal tecnico responsabile contenente l'elenco delle piante analizzate, le classi di propensione al cedimento attribuite, le tempistiche di ricontrollo e le relative prescrizioni operative.

Lav. 34 - Trattamenti endoterapici

Si tratta di interventi caratterizzati da particolari modalità di applicazione del fitofarmaco.

Quest'ultimo è iniettato all'interno dello xilema e si muove verso l'alto attraverso il flusso xilematico fino a raggiungere gli organi bersaglio a spese dei quali si nutre il parassita da combattere.

I metodi utilizzati per i trattamenti endoterapici sono sostanzialmente suddivisibili in cinque categorie:

- a) a mezzo di motopompa con pressione da 4 a 8 Atm. circa,
- b) a mezzo di apposita apparecchiatura con pressione da 1,2 a 2,0 Atm. circa,
- c) a mezzo di capsule preconfezionate con pressione di circa 0,2 Atm.,
- d) a mezzo di iniettori a pressione manuale,
- e) a mezzo di speciali contenitori per gravità.

La voce di capitolato da ritenere valida a tutti gli effetti per il presente contratto è ripresa da Acer 1/2001 (Ivano Cabassi e Alfonso Tomè) con alcune modifiche.

Per "Trattamento endoterapico" si intende un trattamento antiparassitario su alberi di qualsiasi forma e dimensione, siti in qualunque località del territorio comunale e con qualsiasi grado di accessibilità, indicati dal direttore dell'esecuzione, con sistema I.F.E. (iniezioni fitosanitarie endoterapiche), con principio attivo registrato per l'impiego specifico dal Ministero della Sanità, nelle dosi di principio attivo e nelle quantità di soluzione concordate con il direttore dell'esecuzione sulla base di documentata sperimentazione (bibliografia fornita dall'Appaltatore); nel caso dell'Imidacloprid, per esempio, si prevede la somministrazione di 0,5-1,5 ml di prodotto ogni 10 cm di circonferenza dell'albero.

Nell'esecuzione dell'intervento l'Appaltatore dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

- 1) eseguire i fori in corrispondenza delle parti di fusto sano e senza sintomi di sofferenza cambiale,
- 2) non eseguire l'intervento prima che sia avvenuta la fioritura,
- 3) presidiare gli alberi interessati dal trattamento durante l'esecuzione dei lavori,
- 4) disinfettare le punte del trapano e gli ugelli degli iniettori con sali quaternari



COMUNE DI CESANO BOSCONONE

Settore Urbanistica e Ambiente

d'ammonio per almeno 15 minuti e provvedere al successivo immediato risciacquo,

5) eseguire la disinfezione delle ferite prodotte con prodotti specifici a base di Carbendazim o Tiabendazolo o altri ritenuti idonei dal direttore dell'esecuzione

L'intervento si intende comprensivo di tutte le forniture, le prestazioni di mano d'opera, di attrezzature, di opere provvisorie e di presidio, di automezzi ed assistenza tecnica necessari per eseguire il lavoro in piena sicurezza e per darlo finito a perfetta regola d'arte.

L'intervento è soggetto a garanzia ovvero l'Appaltatore deve dare la completa garanzia di successo dell'intervento stesso pena la non corresponsione di alcun compenso.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta degli scarti di lavorazione, confezioni e residui, il loro carico, il loro trasporto a smaltimento o presso altro centro di recupero autorizzato, gli eventuali oneri di smaltimento o conferimento..

Tutti gli interventi dovranno essere effettuati nel pieno rispetto della normativa fitosanitaria in vigore (PAR-PAN, Dlgs. 150/2012 e s.m.i.) e da personale in possesso dell'"Autorizzazione all'acquisto e all'utilizzo dei prodotti fitosanitari" (ex patentino), rilasciando all'ente appaltante al termine del trattamento la relativa documentazione tecnica e amministrativa prevista da normativa.

Se necessario e su richiesta dal DEC, l'Appaltatore a proprie spese dovrà mettere a disposizione dell'ente appaltante un Consulente fitosanitario abilitato ai sensi della Direttiva 128/2009/CEE e del D.lgs. 150/2012.

Lav. 35 – Operatore per interventi puntuali di manutenzione minore entità

Disponibilità per tutta la durata dell'appalto di n. 1 operatore munito di proprio mezzo di trasporto e attrezzatura manuale (es. forbici, cesoie, seghetto, sveltatoio, ecc.) per l'esecuzione di interventi puntuali di manutenzione di minore entità su richiesta del D.E.C. e secondo necessità (es. rimozione rami pericolanti/interferenti fino h. 3 m, potature straordinarie di porzioni di arbusti/siepi, ecc.)