

## **CAPITOLATO PRESTAZIONALE**

**Servizio di manutenzione ordinaria del verde pubblico nei territori comunali di Civate (LC) e Malgrate (LC)**  
**CIG: 9105060534 – N. GARA: 8454808**

### **ART. 1 - OGGETTO DELLA PRESTAZIONE**

L'appalto ha per oggetto l'affidamento del servizio di manutenzione del verde presso i Comuni oggetto dell'appalto.

La prestazione principale del presente appalto consiste nell'esecuzione del servizio di manutenzione del verde.

Le prestazioni dovranno essere svolte dall'Appaltatore con propri capitali, mezzi tecnici, attrezzature e personale, mediante l'azione organizzativa dell'Appaltatore stesso, ovvero assumendosi il rischio d'impresa, fatto salvo quanto specificamente previsto nel presente capitolato.

La stazione appaltante si riserva la facoltà in qualsiasi momento di non stipulare il contratto o di recedere dal contratto parzialmente o totalmente qualora il Comune decida di non affidare il servizio alla scrivente Società. In tal caso verrà corrisposto alla ditta appaltatrice il compenso solo ed esclusivamente per le attività eventualmente rese sino a quel momento e nulla sarà dovuto a titolo di indennizzo o risarcimento indipendentemente dal periodo di avvio del contratto.

Le prescrizioni di seguito indicate stabiliscono **le operazioni minime** che la ditta appaltatrice dovrà rispettare per la manutenzione del verde pubblico dei Comuni oggetto dell'appalto.

### **ART. 2 - DEFINIZIONI**

“D.E.C.”

Con l'acronimo D.E.C. si intende l'Ufficio preposto alla Direzione dell'Esecuzione del Contratto ivi compresi assistenti e consulenti che abbiano titolo ad impartire ordini o disposizioni all'Appaltatore.

“SERVIZIO”

Nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, col termine di “servizio” sono indicate tutte le prestazioni, le lavorazioni, i noli e le forniture ordinate dal D.E.C. con riferimento agli elenchi prezzi contrattuali e agli eventuali nuovi prezzi e/o preventivi concordati.

### **ART. 3 – SOPRALLUOGHI E ACCERTAMENTI PRELIMINARI**

Prima di presentare l'offerta per l'esecuzione dei servizi oggetto del presente Capitolato Prestazionale, è facoltà dell'Impresa ispezionare i luoghi per prendere visione delle condizioni locali di lavoro e delle condizioni vegetative generali delle aree e assumere tutte le informazioni necessarie in merito ai servizi di manutenzione.

La presentazione dell'offerta implica l'accettazione da parte dell'Impresa di ogni condizione riportata nel presente capitolato prestazionale e relative specifiche.

L'impresa si impegna a prendere in carico le aree nella situazione oggettiva in cui esse si troveranno al momento della consegna senza poter eccepire alcunché riguardo a problematiche pregresse o a manutenzioni non eseguite in passato. In tutti questi casi l'Appaltatore è comunque tenuto a ristabilire la piena conformità delle aree, relativamente ai servizi previsti ed eventualmente offerti come migliorativi.

Il dimensionamento reale dei vari servizi previsti dall'appalto deve essere desunto dall'Appaltatore sulla base di sopralluoghi puntuali che lo stesso si impegna ad eseguire preliminarmente alla formulazione dell'offerta.

Non saranno pertanto presi in alcuna considerazione reclami per eventuali equivoci sia sulla natura delle attività da svolgere sia sul tipo di materiali da fornire.

Nel formulare la propria offerta l'Appaltatore, essendo necessariamente esperto del settore, avrà tenuto debito conto di tutti i fattori influenti.

La distinzione del patrimonio botanico presente nelle varie tipologie di Alberi, Arbusti, Siepi, Tappezzanti, Rampicanti è dato dal D.E.C. a proprio insindacabile giudizio

### **ART. 4 – DISPOSIZIONI GENERALI**

La ditta appaltatrice deve eseguire i servizi dettagliati nel presente capitolato, così come di seguito riportato, prevalentemente ma non esclusivamente presso i Comuni di Civate e Malgrate.

I prezzi riportati nell'elenco prezzi o nel computo metrico sono comprensivi dell'esecuzione di tutte le operazioni descritte, per ogni tipo di intervento, nei paragrafi successivi.

Mentre l'Elenco prezzi è parte integrante del contratto, il Computo Metrico è solo indicativo e la Stazione appaltante potrà modificarlo in base alle proprie necessità e alle necessità delle Amministrazioni Comunali.

Il personale impiegato per l'esecuzione dei lavori dovrà possedere tutti i DPI e rispettare tutte le disposizioni del PSS e/o dei Documenti di Valutazione dei Rischi previste per i vari interventi.

Dovrà altresì indossare un tesserino di riconoscimento con indicato: nome, cognome, matricola e fototessera".

Lo smaltimento del materiale di risulta, anche se non specificatamente indicato nei paragrafi successivi, dovrà avvenire nel rispetto della legislazione vigente a totale carico della Ditta, compresi gli oneri di discarica.

#### **ART. 5- CRITERI AMBIENTALI MINIMI**

La Ditta appaltatrice nello svolgimento di tutte le attività inerenti il presente appalto dovrà rispettare i criteri ambientali minimi di cui al DM 13.12.2013 e s.m.i. attenendosi alle prescrizioni in esso contenute.

#### **ART. 6 - ELENCO PREZZI UNITARI**

I prezzi unitari riguardanti l'appalto in oggetto sono quelli riportati nell' allegato ELENCO PREZZI UNITARI.

L'Elenco Prezzi Unitari è parte integrante del contratto e sui singoli prezzi dovrà essere applicato il ribasso offerto in sede di gara.

Per i prezzi non contemplati nell'Elenco Prezzi Unitari valgono e saranno applicati i prezzi contenuti nel listino Assoverde 2019-2021 da scontare del ribasso praticato e con la precisazione che nei prezzi medesimi devono intendersi sempre inclusi gli oneri di discarica, a differenza di quanto eventualmente riportato nel listino stesso.

#### **ART. 7 – RAPPORTI GIORNALIERI DI SERVIZIO**

L'Appaltatore deve sempre compilare dei rapporti giornalieri di servizio (di seguito chiamati R.G.S.) secondo il modello di seguito riportato.

I R.G.S. devono essere compilati a PC/macchina con caratteri perfettamente leggibili di dimensione non inferiore all'equivalente di "Arial 11"; è concessa la compilazione a mano purché si scriva in stampatello o con ottima calligrafia. Nel R.G.S., per i servizi programmati, deve essere riportata la tipologia dell'intervento eseguito utilizzando esclusivamente le definizioni riportate nel presente Capitolato Speciale di Appalto (C.S.A.).

Ad ogni giorno di effettivo servizio prestato dovrà corrispondere una pagina in formato A4, o più di una in caso di necessità.

Non è ammesso sintetizzare più giornate lavorative in un solo rapporto.

L'insieme dei R.G.S. costituirà una sorta di giornale dei servizi di cui la D.E.C. potrà avvalersi per effettuare la contabilità. L'Appaltatore potrà scegliere un'impostazione del R.G.S. diversa da quella indicata ma le informazioni in esso contenute dovranno essere le medesime.

I R.G.S. dovranno essere consegnati alla D.E.C. mezzo mail nella mattinata del giorno successivo a quello d'intervento. In alternativa l'Appaltatore potrà inviare i R.G.S. via fax al numero stabilito dalla D.E.C. a condizione che il numero dell'apparecchio dell'Appaltatore sia "in chiaro" e che compaiano nei riscontri della D.L. il numero stesso, la data e l'ora d'invio. In caso di mancato funzionamento, anche per problemi dell'apparecchio ricevente, la D.E.C. potrà pretendere la consegna manuale dei R.G.S.

Resta inteso che la D.E.C. raccoglie i R.G.S. con riserva mantenendo la facoltà di effettuare gli opportuni controlli. In pratica, per quanto concerne la contabilità dei servizi, i rapporti giornalieri così prodotti rimangono vincolanti per l'Appaltatore ma non per la D.E.C. che si riserva la facoltà di tenerne conto o meno secondo le risultanze dei controlli effettuati.

Il numero di ore lavorative segnato nei R.G.S. e la composizione delle squadre non potrà mai avere alcun valore probatorio e manterrà un valore puramente indicativo; il principio vale sia per i tempi impiegati nelle operazioni programmate sia per gli interventi eseguiti in economia.

Nel caso che si eseguano servizi che comportino l'uso di fertilizzanti, fitofarmaci o diserbanti, l'Appaltatore è tenuto tassativamente a scrivere nel R.G.S. i nomi commerciali dei prodotti utilizzati, le concentrazioni adottate e le quantità consumate; l'Appaltatore dovrà inoltre allegare al R.G.S. copia della scheda tecnica del prodotto impiegato.

L'errata compilazione e la ritardata consegna dei R.G.S. daranno luogo all'emissione delle penali previste dal presente C.S.A.

Data \_\_\_\_\_

committente \_\_\_\_\_

appalto di \_\_\_\_\_

intestazione Appaltatore \_\_\_\_\_

località di esecuzione	tipo d'intervento

nominativi degli operatori	ore/cad (fac)	ore tot

mezzi d'opera	ore/cad (fac)	ore tot

annotazioni \_\_\_\_\_

il caposquadra \_\_\_\_\_

**ART. 8 – ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, REPERIBILITA' E CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

L'Appaltatore ha l'obbligo di far risiedere permanentemente sui cantieri, durante l'orario di lavoro, un suo referente (Referente di cantiere) con ampio mandato ed ampia autonomia decisionale, abilitato a:

- eseguire sopralluoghi e verifiche insieme alla D.E.C. dietro semplice richiesta verbale della stessa,
- prendere decisioni operative immediate circa eventuali ordini o prescrizioni impartite dalla D.E.C.,
- allontanare dal cantiere personale non gradito o privo dei requisiti necessari, dietro semplice richiesta verbale della D.E.C.
- fermare le attività di cantiere, dietro semplice richiesta verbale della D.E.C., qualora siano accertate gravi inadempienze, per esempio il mancato rispetto delle norme di sicurezza.

La D.E.C.si riserva di valutare l'effettiva esperienza e preparazione tecnica del Referente di cantiere e di chiederne la

sostituzione qualora, a titolo di esempio:

- non fosse all'altezza del compito assegnato,
- non fossero eseguiti gli ordini impartiti,
- non fosse dotato della necessaria autonomia,
- non fosse dotato della necessaria autorevolezza nei confronti dei subordinati.

L'Appaltatore deve comunicare per iscritto, entro 24 ore dalla firma del verbale di consegna dei servizi, il nominativo del referente di cantiere e dotarlo di recapito telefonico portatile perché possa essere immediatamente localizzato in caso di necessità.

Il Referente di cantiere dovrà essere reperibile telefonicamente almeno dalle ore 7.30 alle ore 19.30 salvo diverso impegno previsto in altro documento contrattuale (es. reperibilità, pronto intervento ecc.).

Non è concesso all'Appaltatore l'utilizzo di segreterie telefoniche.

Il servizio dovrà essere gestito e finanziato con mezzi propri dell'Appaltatore.

La mancata comunicazione scritta del nominativo del Referente di cantiere darà luogo all'emissione delle penali previste dal presente C.S.A.

L'Appaltatore altresì avrà la facoltà di sviluppare i servizi nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione dell'Esecuzione (in seguito chiamata D.E.C.), ciò non sia pregiudizievole alla buona riuscita dei servizi, agli interessi del Committente, alle norme di sicurezza o al rispetto dei tempi previsti.

La D.E.C. produrrà un dettagliato cronoprogramma di esecuzione dei servizi previsti dal contratto.

In particolare ogni tipologia d'intervento avrà delle precise date d'inizio e di fine, nel rispetto dei tempi massimi previsti dal capitolato o stabiliti dalla D.E.C.

Il cronoprogramma è impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettarlo integralmente.

La D.E.C. potrà apportare modifiche al cronoprogramma in ogni momento.

La D.E.C., indipendentemente dalla presenza o meno del cronoprogramma dei servizi, potrà emettere, in qualsiasi momento, degli Ordini di Servizio (OdS) intimando all'Appaltatore di iniziare e concludere dei servizi, anche non previsti dall'appalto, in località ed entro termini precisi.

Tutto ciò nell'interesse del Committente per un migliore e più rapido controllo dell'Appaltatore e nell'interesse dello stesso Appaltatore per una più razionale organizzazione dei servizi (autorizzazioni, segnaletica, ordinanze di rimozione, chiusura strade, previsione di impegno della manodopera e dei mezzi ecc).

## **ART. 9 - OPERAZIONI DI POTATURA**

Gli interventi di potatura, oltre a quanto di seguito descritto, vanno eseguiti nel rispetto delle disposizioni impartite dalla Direzione dell'esecuzione in sede esecutiva dei lavori.

Durante le operazioni di potatura la Ditta appaltatrice è tenuta a segnalare alla Direzione dell'esecuzione tutte le situazioni di instabilità, reale o sospetta, rinvenute sulle parti alte degli alberi o, comunque, non visibili da terra.

Tutte le operazioni di rifilatura dei monconi e di eventuale drenaggio dovranno essere concordate con la Direzione dell'esecuzione.

Il taglio di rami, branche o monconi dovrà essere eseguito rispettando il naturale allargamento in genere presente alla loro inserzione (collare). La Ditta risponderà di eventuali danneggiamenti in tal senso.

La Direzione dell'esecuzione se lo riterrà necessario (ad esempio durante la potatura di alberi ammalati), potrà richiedere la disinfezione delle ferite, comunque provocate durante gli interventi di potatura, con prodotti ad azione anti - crittogamica.

Le attrezzature utilizzate per il taglio, allorché richiesto dalla Direzione dell'esecuzione per presenza, anche sospetta di malattie epidemiche delle piante, dovranno essere trattate con disinfettanti a largo spettro all'inizio e alla fine della giornata nonché passando da una pianta alla successiva. In casi particolari, indicati dalla Direzione dell'esecuzione, tali trattamenti dovranno essere effettuati più di sovente.

Per tutti i lavori previsti il materiale risultante dagli interventi di manutenzione e, con esso, quello già presente a terra dovrà essere raccolto ed avviato alle pubbliche discariche autorizzate nel rispetto della legislazione vigente in materia. Diverse utilizzazioni (es. legna da ardere, "cippato" per pacciamature ecc.) potranno avvenire solo nel rispetto della normativa e dovranno essere preventivamente accordate con la Direzione dell'esecuzione che ne valuterà la compatibilità con i problemi fitoiatrici eventualmente presenti.

Durante gli interventi di potatura dovranno essere asportati fili, legacci e materiali di qualsiasi tipo legati o conficcati sulle piante.

I tipi di potatura che potranno essere richiesti sono i seguenti:

a) Potatura di rimonda

E' un insieme di operazioni consistenti nell'asportazione di tutte le parti secche, marcescenti, mortificate, chiaramente ammalate o pericolose presenti nella chioma, a qualsiasi altezza e di qualunque dimensione. Sono pure parte integrante di detta potatura la rifilatura di rami spezzati da agenti atmosferici e quella dei monconi, l'ispezione della chioma, il drenaggio delle sacche con ristagno d'acqua e l'eliminazione dell'edera o di altri rampicanti eventualmente presenti. Oltre a quanto sopra indicato la Direzione dell'esecuzione potrà richiedere piccoli interventi di contenimento laterale dei rami oppure innalzamento della chioma.

#### b) Potatura di ristrutturazione

Consiste nella eliminazione di parti, a volte consistenti, altre volte estremamente limitate, della chioma al fine di prevenire rotture accidentali o di ovviare a potature sbagliate o a problemi derivati da fattori naturali. In pratica si interviene drasticamente su rami o branche che sbilanciano o appesantiscono la pianta o parti di essa nell'intento di conferire alla fronda un migliore aspetto, il più stabile e naturale possibile. La potatura di ristrutturazione comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

#### c) Potatura di contenimento

Consiste nel ridurre la parte aerea della pianta secondo le direttive impartite dalla Direzione dell'esecuzione. Può interessare tutta la chioma (potatura di contenimento vera e propria) o solo le sue parti laterali (potatura di contenimento laterale). Essa ha come scopo primario quello di rendere il volume della chioma compatibile con lo spazio a disposizione (per esempio per evitare interferenze con la rete tecnologica o con manufatti di vario tipo) e di prevenire rotture accidentali sotto l'azione di agenti atmosferici. La potatura di contenimento comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

#### d) Potatura di innalzamento

Consiste nell'eliminazione o nell'accorciamento dei palchi più bassi della chioma. Sarà la Direzione dell'esecuzione, in sede esecutiva dei lavori ad indicare quanto innalzare la chioma o contenere i rami più bassi. La potatura di innalzamento comprende anche la potatura di rimonda solo se specificato.

#### e) Potatura di mantenimento

Interessa per lo più le piante allevate in forme obbligate, ma può riguardare tutti gli alberi ed ha lo scopo di far mantenere alla chioma la forma precedentemente conferita. La potatura di mantenimento interessa anche alcune conifere (per esempio Tuia, Cipresso, Cipresso dell'Arizona ecc.) che, se allevate in forma libera, possono subire gravi danni da neve oppure perdere le loro caratteristiche ornamentali. Nel caso si tema l'effetto dei carichi da neve è necessario accorciare i rami in modo che ne trattengano la minor quantità possibile. La potatura di mantenimento comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

#### f) Potatura di formazione

Eseguita su giovani soggetti, ha lo scopo di conferire alla pianta la forma voluta, regolando lo sviluppo e l'equilibrio della chioma. Gli interventi che maggiormente vanno effettuati durante questo tipo di potatura sono il taglio dei rami più bassi ed il diradamento di quelli soprannumerari o mal inseriti col fine di rilasciare le parti più vigorose e meglio conformate della chioma. La potatura di formazione comprende anche l'eliminazione di eventuali polloni basali e dei ricacci presenti sul fusto al di sotto del palco principale. La potatura di formazione comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

#### g) Potatura di risanamento

Normalmente è prevista per i Platani colpiti dall'antracnosi (Gnomonia veneta) e consiste nel taglio dei rami maggiormente attaccati dal fungo (rami di 1-3 anni) evitando però di modificare sostanzialmente la forma della chioma degli alberi. Non dovranno cioè essere eseguite capitozzature o tagli molto drastici salvo eventuali casi particolari preventivamente indicati dalla Direzione dell'esecuzione. La potatura di risanamento comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

#### h) Potatura di sfoltimento o di diradamento

Viene eseguita col fine di diminuire la densità della fronda eliminando, in particolar modo, i rami più deboli, sottili, "fuori posto" ed incrociandosi per ottenere la densità desiderata. Sostanzialmente si vuole cercare di togliere i rami che sono destinati a seccare nel giro di pochi anni e permettere alla luce di illuminare tutte le parti della chioma. La potatura di sfoltimento comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

#### i) Spollonatura

La spollonatura è un'operazione che riguarda principalmente gli alberi di Tiglio, ma anche soggetti di altre specie arboree quando è necessario. L'operazione consiste nell'eliminazione di tutti i ricacci presenti alla base della pianta e di quelli posti sul fusto.

Per l'esecuzione degli interventi di manutenzione degli alberi la spollonatura è stata suddivisa in "spollonatura bassa" e "spollonatura alta".

La spollonatura bassa comprende, oltre all'eliminazione dei ricacci basali, il taglio dei rami presenti sul fusto fino ad un'altezza di 2 metri da terra. E' un'operazione che, va sempre eseguita sia durante il taglio dell'erba (se gli alberi sono radicati su un tappeto erboso), sia durante la pulizia del tondello (se gli alberi sono radicati in tondelli all'interno di marciapiedi, bordi stradali, ecc.).

Nella spollonatura alta (che comprende tutte le operazioni previste per la spollonatura bassa) il taglio dei rami presenti sul fusto va eseguito fino al limite delle branche principali, compresa quindi la pulizia del "castello". Per alberi con branche principali inserite molto in alto il limite della spollonatura è fissato in 5 m di altezza. In ogni caso sarà la Direzione dell'esecuzione che, in sede esecutiva dei lavori, stabilirà l'altezza della spollonatura alta.

In entrambi i casi (spollonatura alta e bassa) il taglio va eseguito a macchina (motosega, tosaerba) o a mano (forbici, troncareami); i ricacci devono risultare comunque perfettamente asportati dal fusto). I polloni vanno tagliati rasente al terreno (polloni basali) o al fusto che però non deve in alcun modo essere danneggiato con scortecciature, ferite o altro (la Ditta dovrà rispondere di tali danneggiamenti). E' vietato l'uso del rifilatore (decespugliatore) per eliminare i polloni presenti sul fusto e, in presenza di piante giovani o con corteccia tenera, anche alla base del fusto.

La potatura di rimonda del secco o potature che prevedono tagli molto limitati possono essere eseguite durante tutto il corso dell'anno; gli altri interventi di potatura vanno eseguiti o durante il periodo di riposo vegetativo (da fine ottobre a tutto marzo) oppure in estate.

E' preferibile comunque eseguire i tagli, soprattutto se di una certa entità, durante il periodo di riposo vegetativo, evitando in ogni caso i giorni di gelo. Le potature non vanno poi eseguite durante la schiusura delle gemme e, soprattutto, subito prima della caduta delle foglie.

#### **ART. 10 - ISPEZIONE DENDROCHIRURGICA**

L'ispezione o sondaggio dendrochirurgico consiste nel controllo, eseguito con attrezzatura dendrochirurgica, delle dimensioni del tessuto alterato da carie o marciumi al fine di verificare la stabilità di una branca, di un grosso ramo oppure dell'intero albero.

Altre operazioni di dendrochirurgia risultano essere:

##### **a) Consolidamento**

Comprende gli interventi miranti a rinforzare e rendere più stabili e sicure le parti dell'albero potenzialmente pericolose, perché deboli, mediante l'uso di perni passanti e tiranti.

In particolare si utilizzeranno perni passanti (barre di acciaio filettate fissate, secondo le disposizioni della Direzione dell'esecuzione, con appositi bulloni, rondelle e spessori) per legare tra loro branche e grossi rami alla base di biforcazioni molto strette, soprattutto in presenza di intrusioni corticali. I tiranti, invece, sempre in acciaio, di lunghezza e spessore adatti (concordati di volta in volta con la Direzione dell'esecuzione) a sopportare determinate sollecitazioni e carichi, vanno tesi tra rami o branche ad altezze indicate, caso per caso, dalla Direzione dell'esecuzione.

Tali cavi devono essere fissati con morsetti in acciaio prevedendo l'uso di redance per limitare l'usura dovuta all'attrito. Salvo casi particolari indicati dalla Direzione dell'esecuzione, non si devono eseguire legature "a cappio" attorno a rami o branche, ma i cavi devono essere tesi bucando il ramo e fissando il cavo con rondelle e morsetti. Le rondelle, sempre in acciaio, in alcuni casi dovranno avere dimensioni molto elevate e perciò realizzate appositamente.

##### **b) 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 formazione di ghiaccio durante i mesi invernali.

Gli interventi di dendrochirurgia possono essere effettuati durante tutto il corso dell'anno ma sono da preferire i mesi primaverili ed estivi.

#### **ART. 11- POTATURA E MANUTENZIONE DI ARBUSTI E TAPPEZZANTI**

##### Potatura

La potatura dovrà essere eseguita secondo le indicazioni della D.E.C., col fine di favorire o regolarizzare la fioritura oppure di contenere lo sviluppo o, ancora, di conferire forma particolare alla pianta; si dovrà eseguire anche la rimonda delle parti secche o ammalate o danneggiate. In concomitanza della potatura, compreso nel prezzo, si dovranno eliminare eventuali piante infestanti rampicanti (edera, convolvolo, vite del Canada ecc.). la potatura con tosasiepi deve essere

preventivamente approvata dal D.E.C.; l'appaltatore è tenuto a farne richiesta formale precisando le entità che saranno interessate,

Il DEC potrà chiedere di eseguire potature drastiche o molto drastiche di "riforma" o di "ringiovanimento" senza che questo comporti costi aggiuntivi per la stazione appaltante.

Nel caso si tratti di piante tappezzanti o rampicanti la potatura avrà principalmente lo scopo di non far debordare le piante tappezzanti al di fuori delle aiuole o delle aree a loro destinate e contenere lo sviluppo delle piante rampicanti in modo che non risultino competitive con altre specie vegetali o non creino problemi ai manufatti eventualmente presenti.

#### Manutenzione

La manutenzione comprende:

- la potatura,
- la sarchiatura e scerbatura alla base con eliminazione di tutte le piante infestanti, comprese quelle arboree; particolare cura dovrà essere dedicata all'estirpazione delle piante infestanti e particolarmente invasive, per esempio Ailanto,
- asportazione di tutti i rifiuti, sassi e corpi estranei eventualmente presenti
- concimazione utilizzando prodotti contenenti azoto, fosforo, potassio e microelementi, approvati dalla D.E.C.,
- nel caso delle piante tappezzanti è da prevedere l'eliminazione delle piante infestanti che potrà avvenire, in base al grado di copertura del suolo, mediante zappettatura od estirpazione.

#### Manutenzione continuativa

Nel caso di manutenzione continuativa, qualora specificato in Elenco Prezzi, gli interventi di cui sopra devono essere eseguiti in numero illimitato secondo necessità.

La potatura e la manutenzione degli arbusti e delle tappezzanti sarà eseguita nei periodi indicati di volta in volta dalla DEC in base all'andamento climatico, alle caratteristiche delle piante ed ai risultati che si vogliono conseguire.

Tutto il materiale di risulta derivante dalle operazioni sopra descritte dovrà essere raccolto ed avviato alle pubbliche discariche autorizzate a spese della Ditta, oneri inclusi, nella stessa giornata.

Il tempo massimo concesso per l'esecuzione della potatura o della manutenzione di arbusti a perfetta regola d'arte è computato in 1 (uno) giorno solare (quindi compresi festivi) ogni 300 mq di superficie di insidenza, indipendentemente dal frazionamento (vedi esempi precedenti – taglio erba e raccolta foglie) e indipendentemente dall'altezza.

### **ART. 12 – POTATURA E MANUTENZIONE DELLE SIEPI**

#### Potatura

La potatura dovrà essere eseguita secondo le indicazioni della D.E.C., col fine prevalente di mantenere le siepi ad un'altezza e con una forma indicate di volta in volta dal DEC; si dovrà eseguire anche la rimonda delle parti secche o ammalate o danneggiate. In concomitanza della potatura, compreso nel prezzo, si dovranno eliminare eventuali piante infestanti rampicanti (edera, convulvolo, vite del Canada ecc.). La potatura con tosasiepi deve essere preventivamente approvata dal D.E.C.; l'appaltatore è tenuto a farne richiesta formale precisando le entità che saranno interessate, Il DEC potrà chiedere di eseguire potature drastiche o molto drastiche di "riforma" o di "ringiovanimento" senza che questo comporti costi aggiuntivi per la stazione appaltante.

#### Manutenzione

La manutenzione comprende:

- la potatura,
- la sarchiatura e scerbatura alla base con eliminazione di tutte le piante infestanti, comprese quelle arboree; particolare cura dovrà essere dedicata all'estirpazione delle piante infestanti e particolarmente invasive, per esempio Ailanto,
- asportazione di tutti i rifiuti, sassi e corpi estranei eventualmente presenti
- concimazione utilizzando prodotti contenenti azoto, fosforo, potassio e microelementi, approvati dalla D.E.C.,

#### Manutenzione continuativa

Nel caso di manutenzione continuativa, qualora specificato in Elenco Prezzi, gli interventi di cui sopra devono essere eseguiti in numero illimitato secondo necessità.

La D.E.C., in sede esecutiva, indicherà l'entità del taglio che, in genere ma non sempre, ha lo scopo di riportare la siepe nelle dimensioni dell'anno precedente e va eseguita mediante l'uso di forbici o tosasiepi.

La D.E.C. potrà richiedere l'esecuzione di tagli drastici, cosiddetti di ringiovanimento, che l'appaltatore deve garantire senza alcun onere aggiuntivo. In questi casi si utilizzeranno motoseghe e forbici pneumatiche.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto ed avviato alle pubbliche discariche autorizzate a spese della Ditta, oneri inclusi.

La potatura e la manutenzione delle siepi sarà eseguita nei periodi indicati di volta in volta dalla D.E.C. in base all'andamento climatico, alle caratteristiche delle piante ed ai risultati che si vogliono conseguire.

Il tempo massimo concesso per l'esecuzione della potatura o della manutenzione di siepi a perfetta regola d'arte è computato in 1 (uno) giorno solare (quindi compresi festivi) ogni 400 mq di superficie di insidenza, indipendentemente dal frazionamento (vedi esempi precedenti – taglio erba e raccolta foglie) e indipendentemente dall'altezza.

#### **ART. 13 - MANUTENZIONE DI VASI E FIORIERE**

Consiste in:

- pulizia di tutti i rifiuti eventualmente presenti nelle fioriere;
- estirpazione di tutte le erbe ed altre piante infestanti;
- rimescolamento superficiale del terreno senza danneggiare le radici delle piante coltivate;
- aggiunta di terriccio, se e dove necessario, in base alle indicazioni della Direzione dell'esecuzione.
- concimazione da eseguire con concimi a lento effetto (concimi cioè che cedono gradatamente al terreno, nel corso del tempo, gli elementi nutritivi di cui sono dotati).
- irrigazioni in base all'andamento stagionale ed alle richieste dalla direzione dell'esecuzione fornendo, se non specificato diversamente dalla Direzione dell'esecuzione., 20-25 litri di acqua per vaso o fioriera.

Oltre alle operazioni sopra descritte, che sono specifiche delle fioriere, va eseguita anche la manutenzione delle piante delle fioriere come stabilito nel paragrafo 3.

Ai fini contabili l'aggiunta di terriccio, come la fornitura e messa a dimora di nuove piante, ad integrazione di eventuali fallanze, non sono, di norma, comprese nella manutenzione e devono pertanto essere valutate, quantificate e compensate di volta in volta.

#### **ART. 14 - IRRIGAZIONI**

Le irrigazioni, anche chiamate annaffiature o innaffiature, vanno eseguite nel primo mattino o, meglio, nel tardo pomeriggio. La canna 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; deve riempire tutto il tonello senza, peraltro, trascinare asportando terreno. L'acqua verrà versata direttamente nel tubo forato interrato a livello della zolla se già presente.

Il quantitativo di acqua da distribuire, che potrà variare in base alle indicazioni della Direzione dell'esecuzione, è, nel caso di giovani alberi, dell'ordine di 40-50 litri/pianta, minore per gli arbusti. In caso di irrigazioni effettuate con botte, questa dovrà essere munita di congegno conta litri in modo da poter verificare il quantitativo di acqua erogata

Le annaffiature vanno eseguite, in base alle indicazioni della Direzione dell'esecuzione, nel periodo di attività vegetativa nei mesi più caldi e secchi, quando le piante hanno elevate necessità idriche.

#### **ART. 15 - CONCIMAZIONI**

Le concimazioni consistono nella somministrazione alla pianta di sostanze fertilizzanti di vario tipo, col fine di stimolarla e renderla più adatta a superare situazioni difficili o problemi derivanti da una diminuita attività vegetativa.

In pratica, nel caso di concimazione di alberi, il quantitativo di fertilizzante verrà stabilito di volta in volta dalla Direzione dell'esecuzione, in genere kg 0,5-1 per albero e dovrà, se non diversamente precisato, contenere azoto (ammoniacale e nitrico), fosforo, potassio, calcio e microelementi. Tale fertilizzante dovrà essere distribuito in prossimità delle radici mediante una leggera lavorazione superficiale (zappettatura) del terreno e potrà essere integrato con l'aggiunta di prodotti ormonici stimolanti l'attività vegetativa delle piante.

Le miscele di concimi chimici od organici da utilizzare saranno indicate od approvate dalla Direzione dell'esecuzione in sede esecutiva dei lavori.

Nel caso di alberature stradali o di terreno molto costipato oppure per non causare alcun danno alle radici la Direzione 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.

Questa tecnica consiste nell'eseguire fori profondi 30-40 cm, con Ø di 3-5 cm e in numero di 3-4/m<sup>2</sup>, su tutta la superficie esplorata dalle radici. I fori saranno poi riempiti con concime organico di tipo granulare o pellettato (es. polline, cornunghia, ecc.) miscelato a concime chimico complesso contenente azoto, fosforo, potassio e micro elementi. Si potranno utilizzare anche miscele di concimi chimici ed organici già presenti in commercio; in ogni caso sarà la Direzione dell'esecuzione a stabilire od approvare i prodotti da utilizzare.

La Direzione dell'esecuzione si riserva di fare eseguire, in qualsiasi momento, 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, le quantità invece varieranno in relazione alle dimensioni degli arbusti e delle siepi da concimare ed al titolo dei prodotti utilizzati.

Nel caso di concimazione di piante radicate in vasi o fioriere bisognerà utilizzare concimi a lento effetto (concimi cioè che cedono gradatamente al terreno, nel corso del tempo, gli elementi nutritivi di cui sono dotati) indicati od approvati dalla Direzione dell'esecuzione, 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.

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

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

Quanto di seguito descritto deve tenere conto delle limitazioni imposte dal D.lgs 14/08/2012 n° 150 (Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi), dal D.M.paf 22/01/2014 (Adozione del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari .... D.lgs n° 150 del 14/08/2012) e dal DGr. X3233 del 6 marzo 2015 (PAR) (approvazione delle linee guida per l'applicazione in Lombardia del Piano d'Azione Nazionale) e dalle successive modifiche ed integrazioni.

I trattamenti antiparassitari consistono quasi sempre nell'irrorazione degli alberi con soluzioni contenenti prodotti antiparassitari in veicolo acquoso.

La "soglia di intervento" (limite di infestazione oltre il quale la pianta può subire danni rilevanti, si può creare fastidio alle persone, ecc.) verrà stabilita dalla D.E.C.

Gli alberi da disinfectare ed il periodo in cui effettuare i trattamenti verranno di volta in volta stabiliti dalla D.E.C.. In ogni caso il trattamento non va mai eseguito in fioritura (la Ditta sarà ritenuta responsabile del trattamento in tale periodo). I prodotti commerciali dovranno essere regolarmente registrati dal Ministero della Sanità per l'impiego specifico (ospite, parassita, ambiente ecc.).

Non è concesso arrivare sul cantiere con miscele già pronte; esse dovranno essere preparate subito prima dell'inizio dei lavori alla presenza di personale della D.E.C.

Le confezioni dei prodotti utilizzati dovranno essere conservate al fine di facilitare i controlli e l'eventuale intervento del medico in caso di intossicazione.

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 svolti 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 svolti su strada potrà essere sufficiente, a giudizio della D.E.C., la presenza di n° 2 soli operatori.

L'Appaltatore dovrà fornire una garanzia sull'efficacia del trattamento e contro eventuali danni, diretti ed indiretti, arrecati.

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. La D.E.C., 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.

In ogni caso il trattamento non va mai eseguito in fioritura (la Ditta sarà ritenuta responsabile del trattamento in tale periodo).

I prodotti commerciali dovranno essere regolarmente registrati dal Ministero della Sanità per l'impiego specifico (ospite, parassita, ambiente ecc.).

Non è concesso arrivare sul cantiere con miscele già pronte; esse dovranno essere preparate subito prima dell'inizio dei

lavori.

Le confezioni dei prodotti utilizzati dovranno essere conservate al fine di facilitare i controlli e l'eventuale intervento del medico in caso di intossicazione.

Potranno essere effettuati, quando specificatamente richiesti, dei trattamenti antiparassitari con la tecnica dell'endoterapia. In tal caso bisognerà concordare modalità che arrechino il minor danno possibile alle piante e dovrà essere garantito il risultato da parte della Ditta.

L'Appaltatore dovrà indicare il nome di un responsabile di cantiere abilitato alla consulenza per l'impiego sostenibile di fitofarmaci. A tale responsabile si farà riferimento in caso di necessità. E' a carico dell'Appaltatore la redazione delle "Prescrizioni" che si rendessero necessarie, a firma del responsabile di cui sopra.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le forniture nelle quantità e tipologie richieste dalla D.E.C., nonché la raccolta degli scarti di lavorazione, confezioni e residui, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

#### **ART. 16 - PULIZIA E RIFORMAZIONE DEL TONDELLO**

E' un'operazione che riguarda più spesso piante giovani, ma può interessare anche piante di grosse dimensioni, e consiste nell'eliminazione delle infestanti, nella zappettatura del terreno e nel taglio di polloni basali, quando presenti. Sono parte integrante della pulizia del tonello anche l'asportazione dei rifiuti di vario tipo (carte bottiglie, lattine, ecc.) eventualmente presenti. Nell'esecuzione di questi interventi bisogna prestare attenzione a non "scoprire" e danneggiare le radici delle piante ornamentali mentre le erbe infestanti vanno estirpate in profondità agendo, quando necessario, anche col solo uso delle mani.

Nel caso di alberi adulti o ormai ben sviluppati e radicati si potrà evitare la zappettatura del terreno; l'eliminazione delle infestanti potrà avvenire attraverso il loro taglio.

La riformazione del tonello quando interessa giovani piante, va eseguita manualmente, con l'impiego di pale e zappe ed ha lo scopo di ricreare l'invaso per la somministrazione dell'acqua e "proteggere" l'alberello durante le operazioni di taglio dell'erba.

E' parte, infine, dell'intervento di pulizia dei tonelli la spollonatura bassa degli alberi ivi radicati.

La Direzione dell'esecuzione in sede esecutiva dei lavori stabilirà i periodi in cui eseguire la pulizia del tonello.

#### **ART. 17 – INDAGINI FITOSTATICHE**

Le indagini fitostatiche saranno condotte con la procedura V.T.A. (Visual Tree Assessment).

L'Appaltatore predisporrà una scheda di rilevazione per ogni albero oggetto d'indagine ed etichetterà l'albero in questione con etichetta in alluminio, numerata a mezzo di incisione indelebile, fornita di punzone da porre a circa 3, 5 metri di altezza.

I contenuti della scheda saranno concordati con la D.E.C. e saranno finalizzati ad informare circa l'identità dell'albero, le sue dimensioni, il suo stato vegetativo apparente, il suo stato fitosanitario, la sua posizione geografica, le sue peculiarità anatomiche, le indagini condotte nel tempo, gli esiti di queste indagini in termini di caratteristiche statiche, il rapporto fra spessore del legno sano e raggio del fusto, le proposte di intervento motivate; dovranno essere allegate delle fotografie a colori che evidenzino i difetti riscontrati.

Nel caso siano usati il martello elettronico o il resistografo o il tomografo, alla scheda dovranno essere allegati i tracciati stampati dei sondaggi effettuati.

In pratica dovranno essere predisposte due schede per ogni albero indagato; una prima scheda VTA ed una seconda scheda con le risultanze strumentali.

La scheda dovrà essere predisposta su supporto informatico in ambiente Windows.

La compilazione della scheda e la firma in calce dovranno essere fatte da Dottore Agronomo o Forestale abilitato.

Gli strumenti che l'Appaltatore, su richiesta della D.E.C., dovrà essere in grado di mettere a disposizione sono i seguenti:

- martelli elettronici ad impulsi,
- misuratori di conducibilità elettrica,
- misuratori di resistenza del legno alla frattura (frattometri),
- misuratori di resistenza del legno alla penetrazione (resistografi) con supporto informatico e stampa dei dati ecc.
- tomografi con supporto informatico e stampa dei dati ecc.
- attrezzature di supporto tipo succhiello di Pressler e altro.

Gli esiti della verifica dovranno essere espressi secondo il protocollo in uso presso il Comune o, in assenza di questo, secondo il protocollo internazionale ISA (International Society of Arboriculture) assegnando, al soggetto indagato, una precisa "classe di propensione al cedimento".

Potranno essere adottati altri protocolli ufficialmente riconosciuti se autorizzati dalla D.E.C. a proprio insindacabile giudizio.

Il prezzo dell'indagine strumentale comprende almeno n° 3 campionature per ogni albero indagato, da fare a diversi livelli fino a 2,5 metri di altezza.

Oltre i 2,5 metri di altezza sarà riconosciuto all'Appaltatore il noleggio a caldo di una piattaforma aerea o il prezzo orario di un "climber" qualora vi fossero limitazioni all'impiego della piattaforma aerea riconosciute dalla D.E.C.

Gli strumenti dovranno essere disinfettati con sali quaternari d'ammonio sia passando da una campionatura all'altra sullo stesso albero sia passando da un albero al successivo. Questi interventi possono essere effettuati durante tutto il corso dell'anno ma sono da preferire i mesi primaverili ed estivi.

Sono sempre a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi al carico, trasporto e smaltimento delle risulte presso centri o discariche autorizzate.

#### **ART. 18 - ABBATTIMENTI**

Vanno eseguiti utilizzando attrezzature e materiali idonei ed adottando tutte le precauzioni necessarie in modo da effettuare il lavoro senza arrecare danno a persone, piante, edifici od altri manufatti posti nella vicinanza dell'albero d'abbattere. Se necessario l'albero verrà pertanto sramato ed il fusto gradualmente tagliato utilizzando piattaforme od autoscale di altezza appropriata.

Il taglio del fusto dovrà, infine, essere effettuato il più basso possibile e cioè rasente al terreno.

Il legname derivante dagli abbattimenti è a disposizione della Ditta e, se quest'ultima non lo ritenesse utile, dovrà essere avviato alle PP.DD. autorizzate.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto ed avviato alle PP.DD. autorizzate, a totale carico della Ditta. Tale materiale potrà essere anche sminuzzato (cippato) e, salvo diverso ordine della Direzione dell'esecuzione, essere avviato alle PP.DD. o rimanere a disposizione della Ditta.

L'abbattimento comprende sempre anche l'eliminazione della ceppaia per le piante di piccole dimensioni (alberi impiantati negli ultimi 5 anni o con altezza inferiore a 6 metri).

Durante l'abbattimento dei Platani colpiti dal cancro colorato, degli olmi malati di grafiosi, delle piante attaccate dall'Anoplophora, il taglio degli alberi e lo smaltimento del materiale di risulta dovrà avvenire secondo particolari modalità indicate di volta in volta dalla Direzione dell'esecuzione nel rispetto delle normative vigenti

Interventi effettuati osservando particolari modalità operative potranno altresì essere richiesti nel caso di piante colpite da altre malattie particolarmente contagiose o parassiti molto aggressivi.

In particolare, nel caso dei Platani ammalati di cancro, bisogna agire nel rispetto delle norme dettate dal decreto del Ministero per le politiche agricole del 17.04.1998 avente per titolo: "Disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cancro colorato del Platano *Cerastocystis fimbriata*".

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.

#### **ART. 19 - INTERVENTI SU CEPPE**

Questi interventi possono avere diverse finalità:

- eliminazione di situazioni di pericolo o di limitazione della possibilità di transito;
- possibilità di mettere a dimora nuove piante;
- riduzione del potenziale di inoculo di fitopatie o della presenza di insetti parassiti.

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

In particolare distinguiamo:

##### a) Rifilatura

Consiste nel tagliare il ceppo rasente al terreno.

##### b) Tramarratura (fresatura)

Il ceppo dovrà essere tagliato almeno 15 cm sotto il livello del terreno e si provvederà al riporto di terreno di coltura fino a riavere il livello originario. Questo tipo di intervento che consiste sostanzialmente nell'eliminazione della parte più alta della ceppaia potrà essere effettuato anche utilizzando apposite macchine fresatrici.

##### c) Diciocatura (eliminazione, asportazione)

Può essere eseguita mediante escavatrici, trivelle ad elica o a cilindro; sarà la Direzione dell'esecuzione a stabilire di volta in volta quale mezzo usare in relazione alle caratteristiche dei luoghi e alle finalità prefisse.

In genere la ruspa verrà utilizzata dove ci sarà più spazio a disposizione o dove, per motivi fitopatologici, sarà necessario asportare anche il terreno esplorato dalle radici.

In ogni caso si dovranno asportare i ceppi e le radici più grosse, il terreno in prossimità del foro di estrazione dovrà essere livellato e, se risultasse necessario, la Ditta dovrà provvedere a suo totale carico alla fornitura e stesa di terra di coltivo affinché il terreno soddisfi le caratteristiche di omogeneità volute dalla Direzione dell'esecuzione.

Durante l'esecuzione di tutti gli interventi sopra descritti la Ditta sarà ritenuta responsabile di tutti i danneggiamenti arrecati alle piante o ai manufatti, compresi quelli della rete tecnologica sotterranea, presenti.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto ed avviato alle PP.DD. autorizzate.

Allorché venga richiesta l'eliminazione o l'asportazione della ceppaia potrà essere eseguita, se la Direzione dell'esecuzione sarà consenziente, la tramarratura (fresatura) della ceppaia, ma mai la rifilatura.

#### **ART. 20 - FORMAZIONE O RIGENERAZIONE DI TAPPETO ERBOSO**

E' un insieme di operazioni comprendenti i lavori di:

- pulizia di tutti i rifiuti (e macerie) di vario tipo presenti nelle aree interessate da tale intervento;
- trinciatura della vegetazione eventualmente presente e sgombero delle risulite;
- lavorazione profonda (aratura) se richiesta;
- spietramento;
- lavorazione superficiale del terreno (fresatura incrociata);
- mondatura, raccolta ed avviamento alle pubbliche discariche autorizzate, a totale carico della Ditta, dei sassi, radici ed altro materiale di risulta ancora presente;
  - eventuale fornitura, se espressamente indicato dalla Direzione dell'esecuzione, di terreno "strato attivo" privo di radici ed erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci, ecc., che sarà distribuito per uno strato indicato dalla Direzione dell'esecuzione e la cui fornitura e stesura verranno conteggiate a parte;
- rastrellatura e rifiniture;
- concimazione;
- fornitura, distribuzione e reinterro del seme;
- rullatura finale.

Negli interventi di rigenerazione molte delle operazioni sopra elencate non sono necessarie e si potrà ricorrere a macchine composte in grado di effettuare contemporaneamente diverse operazioni.

Il miscuglio di semi da utilizzare per la formazione del tappeto erboso verrà di volta in volta indicato od approvato dalla Direzione dell'esecuzione, in genere, per la formazione di prati resistenti piuttosto rustici (prati calpestabili) dovrà essere costituito dalle sementi, presenti nelle percentuali di seguito riportate, delle seguenti specie:

Lolium perenne	40-40%
Festuca arundinacea	10-0%
Festuca rubra	25-30%
Poa pratensis	15-30%
Agrostis tenuis	10-0%
	-----
Totale	100-100

La composizione relativa dei miscugli è del tutto indicativa dovendo essi mutare a seconda delle finalità attribuite al tappeto erboso (campo di calcio, parco ecc.); in commercio esistono miscugli già pronti di ottima qualità, studiati appositamente per le diverse esigenze.

Il quantitativo di seme da distribuire dipenderà dalle richieste della Direzione dell'esecuzione e potrà variare, a seconda delle caratteristiche che si vogliono ottenere, dai 20 ai 50 gr/m<sup>2</sup>; la semente dovrà essere di buona qualità e, in particolare, dovrà avere purezza non inferiore al 95% e germinabilità superiore al 90%.

La Direzione dell'esecuzione si riserva la facoltà di prelevare, all'atto della semina, campioni di semente ed eseguire le opportune verifiche.

La Ditta dovrà anche garantire la riuscita dell'operazione di realizzazione del tappeto erboso eseguendo tutte le cure (irrigazioni, diserbi selettivi, ecc.) necessarie all'attecchimento ed allo sviluppo del prato. Se necessario, in base alle verifiche della Direzione dell'esecuzione, la Ditta dovrà provvedere a sue spese alla risemina delle aree in cui il prato non

si sia insediato ed alla eliminazione delle erbe infestanti presenti; la garanzia durerà fino all'esecuzione della prima rasatura. La prima rasatura sarà effettuata, a carico della Ditta, quando il tappeto erboso sarà ben germinato e radicato, su specifica indicazione della Direzione dell'esecuzione.

Un caso particolare è la realizzazione del tappeto erboso costituito da specie spontanee da fiore (prato fiorito) dove le tecniche di realizzazione sono sostanzialmente le stesse di quelle indicate in precedenza. In questo caso verrà distribuito un miscuglio di semi appartenenti a specie spontanee da fiore, indicato od approvato dalla Direzione dell'esecuzione, il cui quantitativo da impiegare per m<sup>2</sup> varierà in base alla composizione delle specie; utilizzando prevalentemente specie con semi pesanti il quantitativo sarà maggiore di quello indicato in precedenza, con semi più leggeri sarà dell'ordine di quello già segnalato. In ogni caso bisognerà cercare di non esagerare con la quantità di seme, soprattutto nel caso di fioriture contemporanee, per evitare un'eccessiva densità di fiori.

A titolo puramente indicativo il miscuglio di semi di piante da utilizzare potrà essere scelto tra le seguenti specie:

Achillea Millefolium, Agrimonia Eupatoria, Ajuga Reptans, Auilegia Atrata, Aquilegia Vulgaris, Bellis Perennis, Campanula Glomerata, Campanula Raunculoides, Campanula Rapunculus, Campanula Rotundifolia, Cardamine Pratense, Carum Carvi, Centaurea Jacea, Centaurea Scabiosa, Chrysanthemum Leucanthemum, Clinopodium Vulgare, Crepis Biennis, Daucus Carota, Dianthus Carthusianorum, Dianthus Deltoides, Dianthus Superbus, Galium Verum, Helianthemum Nummularium, Hieracium Aurantiacum, Hieracium Pilosella, Hypericum Perforatum, Knautia Arvensis, Leontodon Autumnalis, Leontodon Hispidus, Malva Moschata, Origano Vulgare, Picris Hieracioides, Pimpinella Major, Pimpinella Saxifraga, Plantago Lanceolata, Primula Veris, Prunella Grandiflora, Prunella Vulgaris, Ranunculus Bulbosus, Rhinanthus Alectorolophus, Salvia Pratensis, Sanguisorba Minor, Scabiosa Columbaria, Silene Dioica, Silene Flos cuculi, Silene Nutans, Silene Vulgaris, Stachys Officinalis, Thymus Pulegioides, Tragopogon Orientalis.

Il seme delle piante da fiore potrà essere mischiato con quello delle graminacee tra cui si consigliano:

Agrostis Capillaris, Bromus Erectus, Cynosurus Cristatus, Festuca Ovina, Festuca Rubra, Phleum Pratense, Poa Pratensis, Trisetum Flavescens.

In base alla situazione iniziale, al miscuglio di seme da impiegare ed ai risultati che si vogliono ottenere potranno essere prescritte modalità particolari di esecuzione degli interventi di realizzazione del prato fiorito e richieste specifiche garanzie alla ditta appaltatrice.

In qualche caso, per esigenze particolari, invece di specie spontanee, potranno essere richieste specie ornamentali da fiore.

Le operazioni di semina in base alle dimensioni ed alle caratteristiche dell'area interessata dall'intervento possono essere effettuate:

- manualmente;
- con l'uso di macchine operatrici di limitate dimensioni;
- con macchinari (di varie dimensioni) appositamente realizzati per tali operazioni;
- con la tecnica dell'idrosemina.

Per l'idrosemina vanno impiegate delle apposite macchine che irrorano, in un'unica soluzione ed a forte pressione, una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi (indicate od approvate dalla Direzione dell'esecuzione), concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno.

Il periodo ottimale per la semina di un tappeto erboso è tra la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno.

Un altro periodo che garantisce buoni risultati è quello tra la fine dell'inverno e l'inizio della primavera.

#### **ART. 21 - RISEMINA**

E' un'operazione eseguita in modo simile alla rigenerazione, ma effettuata in modo molto più speditivo e per superfici limitate.

Si tratta di eseguire leggere erpicature del terreno, in qualche caso anche col solo uso di rastrelli, distribuire il seme ed interrarlo. Questo tipo di intervento, è particolarmente indicato per la realizzazione di prati fioriti.

#### **ART. 22 – TAGLIO E SFALCIO DI TAPPETI ERBOSI – PRATI – PRATI RUSTICI – BANCHINE INCOLTI**

Col termine “taglio” dei tappeti erbosi, dei prati, delle banchine, dei prati rustici e degli incolti si identifica il taglio della vegetazione erbacea, ivi compresa la fase erbacea delle piante legnose, e va eseguito rispettando tutte le operazioni di seguito descritte.

Ai fini del presente C.S.A. i termini di “tappeto erboso”, “prato” e “prato rustico” sono considerati sinonimi.

Ai fini del presente C.S.A. i termini "taglio", "sfalcio", "rasatura" sono considerati sinonimi anche se, normalmente, ma non necessariamente, sottintendono una diversa frequenza di intervento che si traduce in un diverso grado di cura.

Ai fini del presente C.S.A. i termini "banchine", "banchine stradali" e "cigli stradali" sono usati come sinonimi. Sempre ai fini del presente C.S.A. le banchine si intendono di una larghezza variabile da 0,5 a 3,5 metri circa. Possono essere in piano o in scarpata, libere oppure occupate da vegetazione arborea o arbustiva. E' possibile verificare la larghezza media effettiva per ogni area eseguendo gli opportuni sopralluoghi. La larghezza prevalente è compresa fra 1,0 e 2,5 metri circa. In ogni caso la banchina comprende tutta la proprietà comunale dal bordo pavimentato ai confini esterni.

**Sono parte integrante del taglio erba (tappeti erbosi, prati, prati rustici, banchine) e quindi compresi nel prezzo di esecuzione di questo intervento:**

a) pulitura preliminare che comprende:

- le operazioni preliminari di raccolta ed allontanamento di tutti i rifiuti (carte, bottiglie, lattine, oggetti in plastica ecc.), compresi i sassi più grossi, eventualmente presenti nelle aiuole o in altre superfici da tagliare;
- la raccolta e l'allontanamento delle foglie o di altre parti vegetali (rami, semi, frutti, ecc.) eventualmente presenti nell'area interessata dal taglio e su tutte le superfici dove si sviluppano alberi, arbusti, siepi, tappezzanti, rampicanti e quant'altro;
- la pulitura preliminare descritta nei punti precedenti deve essere estesa alle superfici pavimentate presenti nell'area anche se incoerenti (ghiaia, sabbia, calcestruzzo ecc.) come vialetti, aree di sosta, impianti, passaggi, cavedi ecc. ;
- gli interventi di pulitura preliminare devono essere eseguiti sia quando il taglio è previsto con raccolta delle risulite sia, e a maggior ragione, in caso contrario (mulching); anche in caso di mulching la pulitura preliminare deve essere estesa a superfici pavimentate e a superfici sottochioma come sopra descritte;
- la pulitura preliminare deve essere eseguita prima del taglio erba.

b) taglio / rasatura / sfalcio consistente in:

- taglio dell'erba;
- lavori di rifinitura del taglio intorno ad alberi ed arbusti (che non devono in alcun modo essere danneggiati), ai cordoli, alle recinzioni, ecc.;
- rifilatura intorno a lapidi, cippi tombali, monumenti ecc. eventualmente presenti, prestando particolare attenzione a non danneggiare porta fiori, porta lumini, cassette ed elementi di arredo in genere;
- rifilatura lungo cordoli, recinzioni, pavimentazioni, marciapiedi, camminamenti e manufatti in genere con valore di "diserbo meccanico" dell'area; tale intervento va esteso anche ai perimetri esterni delle recinzioni e ai marciapiedi perimetrali esterni alle aree
- taglio di piante infestanti arboree, arbustive, erbacee e rampicanti, anche se preesistenti (a titolo esemplificativo e non esaustivo: ailanto, ciliegio tardivo, luppolo, vitalba, edera, rovo ecc.), fino ad una circonferenza di cm 40 misurata a 100 cm da terra;
- il taglio dei tappeti erbosi va eseguito su ogni singola area, anche delle dimensioni più piccole, in tutte le sue parti comprese le zone dove l'erba non cresce a causa dell'ombreggiamento, del costipamento, del ristagno o di altri fattori.

c) spollonatura basale e fino a 3,0 m di altezza, di tutti gli alberi con polloni presenti nell'area; sono compresi polloni anche di grosso diametro qualora non tagliati negli anni precedenti, i selvatici, i succhioni e simili.

d) taglio dei rami interferenti degli alberi, degli arbusti e delle siepi presenti nell'area fino a 6,0 m di altezza; per rami interferenti si intendono quei rami, di qualsiasi dimensione, che interferiscono col passaggio di persone e veicoli di servizio, con segnaletica, illuminazione ed impianti in genere, o che siano causa di scarsa visibilità ecc.

e) sgombero delle risulite che prevede:

- la raccolta, il carico ed il conferimento di tutto il materiale di risulta alle pubbliche discariche o in centri all'uopo autorizzati;
- sono compresi le foglie, i rami caduti a terra, i resti vegetali e i rifiuti di vario genere, anche posti in prossimità o "sotto" le siepi, gli arbusti, le piante tappezzanti e altre tipologie vegetali, ovunque posizionati;
- sono a carico dell'Appaltatore, quindi compresi nel prezzo, gli oneri di smaltimento anche se il listino adottato recita diversamente;

- lo sgombero delle risulti deve essere contestuale al taglio; in caso di taglio con raccolta è vietato l'impiego di macchine da mulching ed è obbligatorio l'impiego di macchine professionali dotate di dispositivi per la raccolta contestuale al taglio

f) oneri di smaltimento: sono a carico dell'Appaltatore, quindi compresi nel prezzo, gli oneri di smaltimento anche se il listino adottato recita diversamente;

g) nel caso in cui sia previsto il taglio con raccolta è tassativamente vietato l'impiego di macchine da mulching e tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto contestualmente al taglio stesso e trasportato presso i luoghi di conferimento nella medesima giornata di esecuzione del taglio, pena la mancata contabilizzazione, l'emissione delle penali previste dal presente C.S.A.

h) nel caso sia previsto il taglio senza raccolta dovrà essere adottata la tecnica del mulching; in particolare l'erba tagliata, le foglie, i frutti e i semi caduti a terra dovranno essere tritati finemente a più passaggi. Sono invece comprese tutte le altre operazioni descritte nei punti precedenti.

La raccolta delle foglie va quindi eseguita, come indicato in precedenza, tutte le volte che verranno tagliati i tappeti erbosi con raccolta. In questo caso il servizio di raccolta foglie è parte integrante del taglio e compreso nel prezzo. In caso di mulching le foglie dovranno essere finemente triturata a più passaggi.

Il taglio dei tappeti erbosi va eseguito su ogni singola area, anche delle dimensioni più piccole, in tutte le sue parti comprese le zone dove l'erba non cresce a causa dell'ombreggiamento. La mancata o parziale esecuzione di una delle succitate operazioni farà sì che l'intero intervento venga considerato come "non eseguito" e quindi non contabilizzato. Vengono considerate come tappeti erbosi anche le aree a verde situate sotto alberi, arbusti, siepi ecc. dove, a causa dell'ombreggiamento, la presenza di erba è scarsa o nulla.

Sulle superfici boscate, assimilabili a bosco anche se non rientranti nella definizione normativa, il DEC può richiedere il taglio selettivo nel rispetto della rinnovazione autoctona senza costi aggiuntivi per la Stazione appaltante.

La mancata o parziale esecuzione di una delle succitate operazioni farà sì che l'intero intervento venga considerato non eseguito e quindi non contabilizzato.

Prima dell'esecuzione degli interventi di taglio la Ditta dovrà segnalare l'eventuale presenza di piante danneggiate alla base; se ciò non avverrà la Ditta sarà ritenuta responsabile dei danneggiamenti alla base delle piante che saranno accertati dalla D.E.C. durante l'esecuzione dei lavori previsti.

In presenza di "**prati fioriti**", "**macchie di piante bulbose**", "**macchie di stagionali**" ecc. **appositamente realizzate** gli interventi di rasatura dovranno essere concordati preventivamente con la D.E.C.; gli stessi dovranno quindi essere tagliati in epoca e con modalità particolari senza che ciò comporti alcuna spesa aggiuntiva per la Stazione appaltante.

### **ART. 23 – DISERBO CHIMICO**

Come per i trattamenti antiparassitari, quanto di seguito descritto deve tenere conto delle limitazioni imposte dal D.lgs 14/08/2012 n° 150 (Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi), dal D.M.paf 22/01/2014 (Adozione del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari .... D.lgs n° 150 del 14/08/2012) e dal DGr. X3233 del 6 marzo 2015 (PAR) (approvazione delle linee guida per l'applicazione in Lombardia del Piano d'Azione Nazionale) e dalle successive modifiche ed integrazioni.

L'intervento comprende il diserbo chimico di tutte le superfici pavimentate, anche con coperture incoerenti (ghiaia, calcestre, terra battuta ecc.), presenti nelle aree in carico nel rispetto delle norme vigenti al momento dell'esecuzione.

In caso di diserbo chimico tutti gli operatori dovranno essere abilitati all'uso di fitofarmaci.

La Ditta dovrà inoltre indicare il nome di un responsabile di cantiere abilitato alla consulenza nel campo dell'uso sostenibile dei fitofarmaci. A tale responsabile si farà riferimento in caso di necessità.

E' a carico della Ditta la redazione del Piano dei Diserbi, sottoscritto dal responsabile di cui sopra, con i contenuti minimi di legge, da depositare presso la Stazione Appaltante e da aggiornare giornalmente durante l'esecuzione del servizio o quando ve ne sia necessità.

La Ditta potrà scegliere modalità diverse di intervento ma, in questo caso, dovrà eseguire interventi in numero tale da garantire il risultato.

Per il diserbo chimico si richiamano alcune prescrizioni sempre cogenti:

- 1) obbligo di utilizzare attrezzature in grado di distribuire il prodotto tal quale, senza preventiva diluizione (micronizzatori),
- 2) obbligo di eseguire il diserbo con personale che procede a piedi; gli operatori dovranno procedere camminando ed essere dotati di attrezzature a spalla o, comunque, di attrezzature di piccola dimensione come carriole e simili,
- 3) divieto assoluto di eseguire il diserbo nelle ore notturne mentre potrà essere richiesto di operare la mattina presto o nel tardo pomeriggio in presenza di luce naturale sufficiente,
- 4) obbligo di apporre cartelli informativi sulla base di un modello che sarà fornito dalla D.E.C. in modo da rendere efficace l'informazione dei cittadini sull'intervento che si sta eseguendo; la fornitura dei cartelli, la loro apposizione prima dell'intervento e la loro rimozione una volta scaduto il tempo di rientro sono a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà fornire una garanzia sull'efficacia del trattamento e contro eventuali danni, diretti ed indiretti, arrecati dal diserbo.

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 D.E.C. potrà richiedere l'aggiunta di diserbanti con azione antigerminello alle miscele impiegate, qualora autorizzate o prescritte da persona abilitata, senza che questo comporti un aumento del prezzo di contratto.

Il taglio dell'erba morta e lo sgombero delle risulite non sono compresi nel prezzo qualora l'Appaltatore rispetti il cronoprogramma fissato dalla D.E.C.

Nel caso che si verifichi un ritardo nell'esecuzione dell'intervento superiore a 7 (sette) giorni naturali e consecutivi (anche discontinui) 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 abilitazione per l'acquisto e l'uso di fitofarmaci anche se non obbligatorio relativamente ai prodotti impiegati.

Per aree pavimentate si devono intendere sia le superfici non drenanti sia le 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 calcestr.

Sono escluse le località frequentate dai gruppi vulnerabili come, per esempio, parchi, giardini, pertinenze di edifici comunali, scuole, centri sportivi e ricreativi e simili; sono escluse le perimetrazioni esterne di tali aree (recinzioni, cordoli, marciapiedi ecc.).

Nelle aree adiacenti a quelle frequentate da gruppi vulnerabili l'Appaltatore è tenuto, senza variazione di prezzo, ad eseguire il pirodiserbo o il diserbo meccanico o soluzione alternativa approvata dalla D.E.C.

L'Appaltatore dovrà mettere a disposizione almeno n° 2 (due) squadre composte ciascuna da n° 3 (tre) operatori (1 specializzato e 2 qualificati) con idonea singola attrezzatura; uno dei tre sarà in parte adibito al posizionamento e rimozione dei cartelli informativi.

Se necessario, qualora a giudizio della D.E.C. il servizio rischi di terminare con ritardo, l'Appaltatore dovrà essere in grado di mettere a disposizione almeno n° 3 (tre) squadre come le precedenti.

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 discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

#### **ART. 24 – DISERBO MECCANICO**

Questo intervento comprende lo sfalcio meccanico delle erbe infestanti sia che siano state preventivamente diserbate sia che non lo siano state.

Valgono tutte le condizioni descritte per il diserbo chimico con logiche differenze.

Il diserbo meccanico comprende il taglio, la raccolta e lo smaltimento dell'erba tagliata, inclusi gli oneri.

L'intervento meccanico deve essere esteso all'erba presente all'interno dei tondelli che accolgono alberi o destinati ad



accoglierli (per nuovi impianti non ancora eseguiti, per fallanze ecc.)

Per ogni lotto l'Appaltatore dovrà mettere a disposizione almeno n° 2 (due) squadre composte ciascuna da n° 3 (tre) operatori (1 specializzato e 2 qualificati) con idonea singola attrezzatura.

Se necessario, qualora a giudizio della D.E.C. il servizio rischi di terminare con ritardo, l'Appaltatore dovrà essere in grado di mettere a disposizione almeno n° 3 (tre) squadre come le precedenti.

#### **ART. 25 - FORNITURA E MESSA A DIMORA DI PIANTE**

Le piante da porre a dimora durante l'esecuzione dei servizi previsti, dovranno possedere i seguenti requisiti:

1. appartenere alla specie e varietà richieste. Se al momento della fornitura, per mancanza di alcune caratteristiche distintive (foglie, fiori, frutti, ecc.), non fosse possibile stabilire con certezza l'entità botanica della pianta, questa sarà accettata con riserva; la riserva sarà sciolta solo se la verifica risulterà positiva, in caso contrario la Ditta dovrà sostituire a suo completo carico e con le relative garanzie i soggetti appartenenti alle specie o varietà richieste. Nel caso fosse specificato, la Ditta dovrà anche fornire le piante del sesso richiesto accompagnate da apposito certificato attestante quanto sopra e l'impegno a sostituire l'albero, non corrispondente al sesso stabilito, a suo completo carico, anche oltre il periodo di garanzia se i caratteri distintivi apparissero più tardi;
2. essere sane e rigogliose, esenti da attacchi parassitari (insetti, funghi, virus ecc.); non presentare ferite, scortecciature o strozzature da legatura; la chioma dovrà avere una buona conformazione, essere "piena" e proporzionata al diametro del fusto. La pianta non dovrà pertanto presentare segni di capitozzatura, cioè una evidente discontinuità diametrica tra il fusto ed il ramo con funzione di guida (ramo leader);
3. possedere, in base a quanto richiesto:
  - radici provviste di "pane di terra" con zolla priva di fratture o disseccamenti; prima della messa a dimora l'involucro della zolla dovrà essere tolto e la zolla stessa non dovrà frantumarsi;
  - contenitore di dimensioni e caratteristiche preventivamente concordate; il contenitore andrà ovviamente tolto prima dell'impianto. Asportato il contenitore si dovranno vedere numerosi capillari e piccole radici;
  - radici nude ben distribuite, ricche di barbatelle.

In ogni caso sarà la Direzione dell'esecuzione, sulla base delle caratteristiche sopra esposte, che provvederà alla scelta delle piante in cantiere. Su espressa richiesta della Ditta, la Direzione dell'esecuzione potrà eventualmente operare la scelta in vivaio.

Dopo aver preparato le buche di larghezza e profondità sufficienti a contenere comodamente la zolla le piante saranno collocate a dimora, distanziate tra loro e dai manufatti presenti secondo quanto stabilito dalla Direzione dell'esecuzione, avendo cura che il colletto, dopo la sistemazione del terreno, si trovi a fior di terra e che le radici non siano soggette a condizioni di ristagno di umidità.

Si dovrà inoltre prevedere la realizzazione della zanella (piccolo bacino di invaso per l'acqua irrigua) e l'ancoraggio degli alberi mediante pali tutori, picchetti e tiranti o altri accorgimenti particolari in base alle indicazioni della Direzione dell'esecuzione. I tipi di legacci da utilizzare dovranno essere specifici per la legatura di piante ed essere indicati od approvati dalla Direzione dell'esecuzione.

Nel caso di utilizzo di pali tutori in legno, questi dovranno essere completamente scortecciati.

Per le piantine forestali (piante richieste di limitate dimensioni) si potranno utilizzare come pali tutori delle cannette di bambù di dimensioni proporzionate all'altezza delle piante.

La base del fusto dovrà essere protetta con reti o altri manufatti che verranno, di volta in volta, indicati od approvati dalla Direzione dell'esecuzione. L'altezza del manufatto di protezione della base del fusto dovrà risultare, di norma, di almeno 50 cm.

Sono altresì a totale carico della Ditta tutte le cure colturali (irrigazioni, trattamenti antiparassitari, eliminazione di eventuali polloni basali, ecc.) necessarie a mantenere in perfetto stato sanitario e vegetativo le piante per un anno a partire dalla data d'impianto.

Nel caso venga previsto l'impianto d'irrigazione la Ditta dovrà, nel periodo di garanzia, regolare il funzionamento di tale impianto in modo da garantire alle piante il giusto quantitativo di acqua.

Durante tale periodo la Ditta sarà ritenuta 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.

La Direzione dell'esecuzione, in ogni caso, in sede di collaudo (certificazione della regolare esecuzione), potrà pretendere la sostituzione delle piante che apparissero sofferenti e poco vitali o, comunque, con caratteristiche peggiori di quelle iniziali.

Se la mortalità delle piante risulterà superiore al 15% di quelle messe a dimora la Ditta, per ogni soggetto morto, oltre al limite percentuale sopra indicato, dovrà oltre che sostituire la pianta, pagare una penale, al netto del ribasso d'asta, stabilita come segue:

- per alberi con circonferenza del fusto compresa tra 10 e 14 cm € 140,00;
- per alberi con circonferenza del fusto compresa tra 14 e 18 cm € 230,00;
- per alberi con circonferenza del fusto compresa tra 18 e 25 cm € 320,00;
- per alberi con circonferenza del fusto superiore a 25 cm la penale sarà stabilita dalla Direzione dell'esecuzione, in base al valore delle piante richieste, prima della fornitura.

L'importo delle penali verrà decurtato dall'ultimo certificato di pagamento o, in mancanza di capienza di questo, dal deposito cauzionale.

#### **ART. 26 - CONTROLLO LEGATURA PIANTINE FORESTALI**

Il controllo della legatura delle piantine forestali va eseguito in base alle indicazioni della Direzione dell'esecuzione, e consiste nel raddrizzare le cannette storte, sostituire quelle rotte (la cannetta verrà compensata a parte) e nel togliere i legacci e rimetterli in posizione più idonea, in base allo sviluppo delle piantine. I legacci che risultassero ormai inutili vanno tolti e non più sostituiti. La fornitura dei legacci è compresa nel prezzo di esecuzione di quest'operazione.

#### **ART. 27 - CONTROLLO LEGATURA GIOVANI ALBERI**

Il controllo della legatura dei giovani alberi è operazione analoga alla precedente; anche in questo caso vanno sostituiti i pali tutori rotti o non più idonei, che saranno compensati a parte e rifatte le legature in posizione più idonea. La fornitura dei legacci è compresa nel prezzo di esecuzione di quest'operazione.

#### **ART. 28 - REALIZZAZIONE DI MANUFATTO PER ANCORAGGIO E PROTEZIONE ALBERI**

Il manufatto per l'ancoraggio e la protezione dei giovani alberi dovrà essere realizzato, utilizzando pali in legno piallati, torniti ed impregnati a pressione in autoclave, con diametro di 8 cm. (la Direzione dell'esecuzione, in base alla dimensione degli alberi da fornire potrà richiedere pali con diametro diverso). I pali verticali saranno legati tra loro, sempre utilizzando pali in legno piallati, torniti ed impregnati a pressione in autoclave, con diametro di 4 cm, tagliati a metà in senso longitudinale. La Direzione dell'esecuzione, in sede esecutiva dei lavori, fornirà ulteriori indicazioni su come realizzare il manufatto in oggetto.

#### **ART. 29 – FORMAZIONE E MANUTENZIONE DELLE AIUOLE FIORITE**

Dalla voce "formazione e manutenzione delle aiuole fiorite" sono escluse la fornitura e la posa delle piantine.

La "formazione e manutenzione delle aiuole fiorite" comprende tutte le operazioni necessarie, in numero illimitato, per avere un risultato a regola d'arte, di assoluto decoro per tutta la durata dell'appalto, consono al luogo e, in particolare:

##### Lavorazioni preliminari del terreno che consistono in:

- pulizia preliminare di tutta la superficie interessata dal lavoro e, se necessario, trinciatura della vegetazione presente,
- lavorazione meccanica oppure manuale del terreno (fresatura o vangatura) fino ad una profondità di 20–25 cm al fine di rendere soffice il terreno; va prevista la rifinitura manuale su tutta la superficie interessata,
- livellamento del terreno mediante erpicatura o rastrellatura,
- fornitura e interrimento di 30–40 lt. di ammendante e 30–40 gr di concime per mq,
- estirpazione e sgombero di tutte le piante a fine ciclo e livellamento del terreno,
- alla fine del ciclo, qualora non fosse previsto un immediato ricambio di tutte le piantine, dopo l'estirpazione delle esistenti, il terreno dovrà essere livellato, in modo da garantirgli un profilo omogeneo, leggermente baulato e ripulito da eventuali rifiuti e resti di vegetazione presenti. Fino al nuovo impianto la ditta dovrà mantenere sempre in ordine il terreno togliendo le piante che dovessero crescere e ripulirlo da eventuali rifiuti.

##### Formazione e delimitazione dell'aiuola che consiste in:

- formazione dell'aiuola completamente scevra da erbe e corpi estranei previa sminuzzatura del terreno, con formazione di fossetto perimetrale e baulatura omogenea,
- disegno dell'aiuola secondo le forme indicate dal DEC

##### Manutenzione aiuole che consiste in:

- irrigazioni da eseguire almeno con periodicità settimanale utilizzando 30–40 lt/mq di acqua, distribuendo l'acqua senza causare danni alle piante o al terreno. Se l'aiuola è dotata di impianto di irrigazione la ditta dovrà provvedere alla sua apertura, regolazione e chiusura al fine di irrigare, in modo adeguato, l'aiuola stessa,
- sarchiature e scerbature, da effettuare almeno ogni 15 giorni, al fine di eliminare tutte le infestanti presenti nell'area dell'aiuola. Il materiale di risulta va allontanato nella medesima giornata;
- la pulizia, da effettuare almeno ogni 15 giorni, per togliere carte ed altri rifiuti, eventualmente presenti nell'aiuola. Il materiale di risulta va allontanato nella medesima giornata.

Tutte le operazioni previste comprendono la raccolta e conferimento alle PP.DD. autorizzate di tutto il materiale di risulta (sassi, radici, resti di vegetazione, piantine a fine ciclo, materiali d'uso ecc.) compresi oneri.

Il tempo massimo concesso per l'esecuzione della formazione di aiuole fiorite a perfetta regola d'arte è computato in 1 (uno) giorno solare (quindi compresi festivi) ogni 100 mq di superficie di insidenza, indipendentemente dal frazionamento (vedi esempi precedenti – taglio erba e raccolta foglie).

### **ART. 30 – REALIZZAZIONE DELLE AIUOLE FIORITE CON FORNITURA E POSA PIANTE STAGIONALI**

La “fornitura e posa di piantine”, in genere stagionali ma non necessariamente, comprende la fornitura franco cantiere e la posa delle piantine in quantità tale da ottenere un “pronto effetto” ed una completa copertura delle superfici di investimento. Le distanze d'impianto, quindi il numero di piante/mq, varieranno in funzione della specie, varietà e dimensione del vaso. Il prezzo può essere per singola piantina, oppure a corpo per ogni intervento completo su tutta l'area d'investimento, oppure a corpo per mq effettivamente coperto, in base alle unità di misura riportate in elenco prezzi.

La specie/varietà da fornire e mettere a dimora saranno stabilite dal DEC in sede operativa così come le aree interessate saranno indicate dal DEC in sede operativa. Il DEC, a proprio insindacabile giudizio e senza oneri aggiuntivi, potrà ordinare una diversa conformazione delle aiuole; in questo caso l'appaltatore dovrà ripristinare il prato dove necessario senza oneri aggiuntivi.

#### Materiale di risulta

Tutte le operazioni previste comprendono la raccolta e conferimento alle PP.DD. autorizzate di tutto il materiale di risulta (sassi, radici, resti di vegetazione, piantine a fine ciclo, materiali d'uso ecc.) compresi oneri.

Il tempo massimo concesso per l'esecuzione della fornitura e posa di piantine a perfetta regola d'arte è computato in 1 (uno) giorno solare (quindi compresi festivi) ogni 50 mq di superficie di insidenza, indipendentemente dal frazionamento (vedi esempi precedenti – taglio erba e raccolta foglie).

### **ART.31 - TAGLIO VEGETAZIONE DEL SOTTOBOSCO**

Il taglio della vegetazione del sottobosco comprende:

- il taglio della vegetazione infestante e cioè, allorché presenti, il taglio dei Rovi, della Vitalba, del Luppolo (edera quando avviluppa in maniera evidente il tronco degli alberi) e di molte piante erbacee che, ricoprendo il terreno, non permettono l'insediamento e lo sviluppo della rinnovazione naturale oppure, come nel caso del Luppolo e della Vitalba, condizionano negativamente l'attività vegetativa degli alberi, soprattutto se giovani e di limitate dimensioni;
- il taglio di tutti i soggetti di Ailanto (*Ailanthus altissima*), Ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) e di altre specie arboree ritenute infestanti (*Acer negundo*), quando presenti, purché di altezza inferiore a 6 metri;
- l'asportazione di tutti i rifiuti e le macerie superficiali eventualmente presenti nell'area interessata dal progetto che dovranno essere raccolti e smaltiti nel rispetto della legislazione vigente in materia. Per rifiuti superficiali si intendono quelli non ricoperti in modo consistente dal terreno e dove non è cresciuta vegetazione di tipo arboreo ed arbustivo. Sono rifiuti o macerie che possono agevolmente essere raccolti manualmente o con l'aiuto di attrezzi molto semplici (pale, forche, pinze, ecc.).

Nell'ambito dei lavori di taglio della vegetazione del sottobosco si dovrà anche eseguire la pulizia degli arbusti, consistente nell'eliminazione delle parti secche di tali piante oppure, su indicazione della Direzione dell'esecuzione il loro diradamento se troppo numerosi oppure aduggianti la rinnovazione (naturale od artificiale) di specie forestali arboree.