

## **CAPITOLATO TECNICO LOTTO 2 COMUNE DI MISANO ADRIATICO**

### **INDICE**

#### **PREMESSA**

- 1 - SERVIZIO DI TAGLIO ERBA**
- 2 - SERVIZIO SPALCATURA ALBERATURE**
- 3 - SERVIZIO DISERBO STRADE URBANE**
- 4 - SERVIZIO DI DISERBO CIGLI STRADE EXTRA URBANE**
- 5 - SERVIZIO DI POTATURA SIEPI**
- 6 - SERVIZIO DI POTATURA ALBERI**
- 7 - SERVIZIO DI ABBATTIMENTO ALBERI**

## PREMESSA

Per ogni riferimento alle disposizioni contrattuali si rimanda all'**Elab. 2 - Capitolato descrittivo e prestazionale generale**.

Il presente Capitolato Tecnico integra quanto contenuto nel Capitolato descrittivo e prestazionale. In caso di contrasto fra il presente Capitolato tecnico e il Capitolato descrittivo prestazionale, sarà la norma più vantaggiosa per la stazione appaltante a prevalere.

## 1 - SERVIZIO DI TAGLIO ERBA

### 1.1 - Descrizione del servizio di taglio erba

Taglio dell'erba nelle aree verdi comunali (parchi, giardini, rotatorie, aiuole spartitraffico, verde residenziale, ecc) da eseguirsi con macchine operatrici ad asse rotante verticale, munite di raccoglitore nel caso sia prevista la raccolta del materiale di risulta. Non è consentito operare con macchine tipo trincia tutto con asse rotante orizzontale a martelli o a coltelli, fatti salvi i casi espressamente previsti o comunque autorizzati dal D.E.C.

#### 1.1.1 - Modalità operative

L'intervento comporta la tradizionale operazione di taglio dell'erba che deve porsi come obiettivo la conservazione e l'infittimento del cotico erboso - di fatto definibile come prato polifita stabile - in modo tale da garantire la preservazione del suolo, l'agevole fruizione delle aree verdi e le funzioni estetiche e di decoro delle medesime.

Tale operazione deve perciò essere eseguita con le modalità dettate dalla buona tecnica di giardinaggio e agraria in modo tale da favorire l'accestimento delle erbe.

Gli eventuali rifiuti presenti nell'area di intervento (carta lattine bottiglie, vetri, ecc) devono essere raccolti preventivamente.

L'Appaltatore deve compiere per prime le operazioni di diserbo meccanico o "rifinitura" nelle vicinanze di qualsiasi ostacolo, in maniera tale da raccogliere tutto il materiale di risulta con il successivo passaggio con rasaerba dotati di raccoglitore o, in caso di operazioni di falciatura senza raccolta del materiale di risulta, per permettere un risultato più uniforme dovuto al maggior e più omogeneo sminuzzamento dell'erba falciata con macchine radiprato. Tale rifinitura nelle immediate vicinanze di arbusti o alberi non può essere eseguita con tosaerba a filo (decespugliatore) al fine di non arrecare danni alla corteccia. Il ricorso a metodi alternativi (reciprocatore, ecc.) dovrà comunque salvaguardare l'integrità della corteccia delle piante ornamentali.

Quando sono previsti la raccolta e lo smaltimento dell'erba tagliata, questa deve essere immediatamente eseguita, in modo da lasciare la superficie verde rasata, sgombra da qualsiasi risulta.

Quando non è prevista la raccolta, il materiale vegetale di risulta è rilasciato in loco purché finemente sminuzzato e uniformemente distribuito.

Dopo il taglio, l'erba dovrà avere un'altezza compresa fra 3 e 5 cm, operando in modo che il taglio dell'erba non sia eseguito a contatto con il terreno, ma sia mantenuto uno spessore minimo del manto erboso di cm 3 (tre).

L'intervento deve quindi intendersi comprensivo di:

- pulizia completa dell'area;
- taglio delle erbe, come precisato in precedenza;
- rifilatura dei bordi, scoline, scarpate;
- rifilatura degli spazi circostanti e compresi in attrezzature di gioco e arredi della più varia natura;
- asportazione di tutte le erbe infestanti in superfici a copertura inerte (ovviamente escluse le pavimentazioni ad opus incertum e/o grigliati permeabili) percorsi, piazzali, marciapiedi compresi nelle aree verdi appaltate e prospicienti in sede esterna alle medesime sui

marciapiedi costituenti il corpo stradale attiguo alle aree stesse e intorno ai muri perimetrali interni ed esterni;

- asportazione di eventuali polloni giovani presenti alla base delle alberature;
- 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 a un diametro di cm 5, 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 D.E.C. a proprio insindacabile giudizio.

Alberi, arbusti, siepi e 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. Lo stesso vale per le strutture di arredo urbano insistenti sulle aree oggetto di sfalcio. Eventuali lesioni inferte ai fusti o danneggiamenti agli arredi e giochi, dovranno essere prontamente segnalate al D.E.C. La violazione di questa prescrizione è considerato inadempimento contrattuale grave.

Occorre prestare particolare attenzione a non sporcare di erba tagliata i muri, gli arredi o quant'altro presente nell'area di intervento. Sarà a carico dell'Appaltatore ripulire accuratamente percorsi, strade, aree pavimentate che si fossero sporcate con l'erba di taglio. Le caditoie che si venissero a trovare all'interno dei prati o nelle immediate vicinanze, dovranno essere mantenute libere da qualunque materiale che ne possa limitare o annullare la capacità di raccolta e sgrondo.

Il tappeto erboso dopo lo sfalcio dovrà presentarsi uniformemente rasato senza ciuffi, creste, scortichature e privo di qualsiasi residuo di sassi bottiglie, carta, lattine, rami caduti, rottami ecc...

A insindacabile giudizio del D.E.C. o suoi assistenti, potrà essere richiesto il rifacimento della lavorazione male eseguita su tutta o parte della superficie a prato, senza ulteriori oneri per la Committente.

Salvo diversi accordi con la Committente o per cause di forza maggiore, il servizio di taglio dell'erba all'interno di un'area verde deve terminarsi nel più breve tempo possibile e senza interruzioni. La squadra che opera in un'area verde non deve trasferirsi nell'area successiva finché non ha finito il lavoro in quella assegnata.

## 1.2 - Tempi di esecuzione del servizio di taglio erba

### 1.2.1 - Programmazione del "taglio erba" eseguito cioè nella maggioranza delle aree di competenza.

Costituisce il taglio erba che coinvolge la maggior parte o tutte le aree verdi presenti nell'elenco allegato. Ad esempio il primo e il secondo taglio della stagione e quello autunnale. Per questa tipologia di intervento i lavori **devono terminarsi in 21 (ventuno) giorni consecutivi** dalla data fissata come iniziale dalla Committente.

L'inizio del taglio erba sarà stabilito dalla Committente entro dieci giorni dall'inizio dell'attività da svolgere. La committente si riserva inoltre di stabilire l'ordine di priorità e la programmazione a breve termine delle aree da sottoporre a taglio erba. L'Appaltatore, dovrà attenersi a queste disposizioni e a eventuali ulteriori priorità, calendarizzazioni e programmazioni di intervento che nel tempo si rendessero necessarie.

Per l'esecuzione di questa tipologia di intervento, durante i 21 giorni consecutivi richiesti,

l'Appaltatore dovrà garantire, per l'attività di taglio erba, la presenza contemporanea e continua di un numero adeguato di squadre operative.

**Il mancato rispetto del predetto termine di 21 gg., per l'esecuzione del *taglio erba esteso*, costituisce inadempienza contrattuale grave.**

La partenza degli interventi, soprattutto del primo taglio erba, è suscettibile di rilevanti cambiamenti da un anno all'altro in funzione di alcune variabili fra cui: andamento delle temperature e delle piogge e le variazioni della data della Pasqua. Tale variabilità ha ripercussioni anche sugli interventi successivi e non costituisce in nessun caso elemento di revisione dei prezzi stabiliti.

Per frequenze diverse da quelle sopra riportate, si rimanda alla programmazione che la Committente comunicherà prima dell'inizio delle attività.

### **1.2.2 - Programmazione del taglio erba su singole aree verdi o piccoli gruppi di aree verdi.**

In funzione di eventi non programmabili, esigenze contingenti delle pubbliche amministrazioni di riferimento e/o di pubblico interesse, o di qualsiasi altra esigenza non prevedibile nel medio o lungo periodo, l'Appaltatore si impegna a iniziare il taglio erba nelle singole aree indicate dalla Committente entro le 24 ore dal ricevimento della richiesta, alle medesime condizioni e prezzi del presente capitolato e a proseguire l'attività iniziata senza interruzioni fino alla sua conclusione.

L'intervento s'intende comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura e, quando previsti, raccolta del materiale di risulta, trasporto e smaltimento dei rifiuti con propri mezzi autorizzati.

La falciatura dei tappeti erbosi riguarderà le aree indicate negli allegati, secondo le modalità e frequenze impartite dalla D.E.C. Le aree verdi comprendono, ad esempio:

- parchi;
- giardini;
- aree verdi di quartiere;
- aree attrezzate;
- rotatorie e aiuole spartitraffico;
- parchi fluviali e zone di rimboschimento.

### **1.3 - Individuazione ed elenco delle aree**

Negli allegati sono elencate le "aree" verdi che il Comune di Misano Adriatico ha attualmente affidato ad Geat per la manutenzione. Il servizio di taglio erba sarà svolto su gran parte di queste. A fianco di ciascuna "area" è indicata la superficie e tale valore costituisce riferimento per la individuazione della classe di prezzo e per il calcolo degli importi da liquidare. L'"area" può essere composta anche da più appezzamenti ed il dato dei mq di superficie rappresenta il totale delle superfici dei singoli appezzamenti che ne fanno parte. Tale dato complessivo è utilizzato anche per la assegnazione della classe di prezzo da applicare. Fanno parte dell'"area" eventuali zone recintate presenti ( es. aree per

sgambamento cani); queste sono da intendersi comprese e ne fanno parte integrante a tutti gli effetti.

Qualora intervengano modifiche alle superfici a seguito di cessioni, acquisizioni e per affidamento di nuove aree da parte del Comune, la Committente, previo accertamento, comunicherà le nuove aree e rispettive superfici i cui valori saranno riportati nei report di lavoro e sull'applicativo gestionale "Full Service" o analogo sostituto.

Pertanto, ai fini della determinazione degli importi da liquidare si farà riferimento ai valori di superficie, indicati negli allegati o successivamente determinati, delle aree nelle quali si è svolto il servizio. L'elenco quindi non è esaustivo e non è impegnativo per l'affidamento di tutte le aree in esso contenute. La committente provvede a comunicare, tramite il D.E.C. o suoi assistenti, l'elenco delle aree sulle quali operare con i rispettivi tempi e i modi di intervento ai fini della programmazione delle attività.

#### **1.4 - Attrezzature minime da impiegare**

- \* Trattorino tagliaerba a lama rotante con taglio oltre cm 80 con raccoglitore n. 3
- \* Trattorino tagliaerba a lama rotante con taglio oltre cm 80 senza raccoglitore n. 5
  
- \* Tagliaerba a lama rotante con taglio da cm 50 con raccoglitore n. 3
- \* Trattore non inferiore a 75 HP attrezzato a richiesta del D.E.C con trinciastocchi, radiprato, n. 2
- \* Decespugliatore a filo n. 10
- \* Autocarri e motocarri con portata utile sufficiente al trasporto delle attrezzature di cui sopra e degli operatori, n. 10

## 2 - SERVIZIO SPALCATURA ALBERATURE

### 2.1 - Descrizione del servizio di spalcatura alberature

Il servizio consiste nella operazione di taglio di rami e polloni cresciuti lungo il tronco (di norma giovani e di diametro inferiore ai 5 cm), dal livello del colletto fino alla impalcatura o alle prime branche. Scopo dell'intervento è quello di ridurre le interferenze di polloni e rami bassi con la fruibilità di strade e percorsi, con la segnaletica, i punti luce, ecc. e per migliorare l'aspetto estetico delle piante.

#### 2.1.1 - Modalità operative

Taglio dei rami e polloni cresciuti al colletto, lungo il tronco di alberi fino alla prima impalcatura o, in caso di piante impalcate basse, compresa anche la parte prossimale delle branche principali, fino ad una altezza di m 4,5 dal suolo, mediante l'impiego di reciprocatori, cesoie e seghetti. . Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, segnaletica stradale, ottenimento, ove necessario, di permessi per regolazione sosta e traffico, nonché di raccolta, trasporto del materiale di risulta.

### 2.2 - Tempi di esecuzione del servizio di spalcatura

Il Servizio si esegue dalla compiuta ripresa vegetativa al 30 giugno, salvo diverse indicazioni da parte del D.E.C.

Il prezzo è definito per singola pianta. Le alberature vengono distinte in base al diverso carico di lavoro, nelle tre categorie sotto riportate.

- a) Alberi tipo Celtis, Ippocastano, Melia
- b) Alberi tipo Platano, Tiglio, Leccio, Robinia
- c) Alberi tipo Acero, Olivo di Boemia

### 2.3 Individuazione ed elenco delle vie oggetto di spalcatura alberi

Sono sottoposti ad attività di spalcatura gli alberi collocati prevalentemente in viali alberati, piazze, parcheggi percorsi pedonali o ciclabili .

La Committente provvede a comunicare, tramite il D.E.C. o suoi incaricati, l'elenco delle vie e delle piante sulle quali operare con i rispettivi tempi e i modi di intervento ai fini della programmazione delle attività.

### 2.4 Mezzi e Attrezzature minime da impiegare

\*Cesoie, seghetti, reciprocatori, troncaremi o altri utensili da taglio, scale idonee in quantità sufficienti per dare la massima capacità operativa ed in sicurezza alle squadre impegnate nel servizio.

\* Autocarri, con o senza piattaforma aerea, o motocarri, **n.2**

## 3 - SERVIZIO DISERBO STRADE URBANE

### 3.1 - Descrizione del servizio di diserbo strade urbane

Il servizio consiste nella esecuzione del **diserbo meccanico** delle banchine e marciapiedi stradali o loro pertinenze e assimilati, delle zone urbanizzate.

#### 3.1.1 - Modalità operative

Diserbo meccanico dei due margini delle strade urbane compresi cordoli e marciapiedi o



banchina stradale, aiuole spartitraffico o altre opere analoghe, eseguito con piccola attrezzatura meccanica (decespugliatore a filo o rasaerba a lame con asse rotante verticale o specifiche attrezzature dotate di disco rotante con trecce di acciaio). Ove presenti devono essere eliminati anche i polloni radicali cresciuti in prossimità del colletto degli alberi ed i succhioni e ricacci lungo il tronco degli alberi fino ad una altezza di 4,0 mt.

Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzatura, segnaletica stradale, ottenimento permessi per regolazione sosta e traffico, nonché di raccolta, trasporto del materiale di risulta.

Alberi, arbusti, siepi ed altre piante eventualmente presenti nella zona di attività 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. Lo stesso vale per le strutture di arredo urbano insistenti nella zona di esecuzione del servizio.. Eventuali lesioni inferte ai fusti o danneggiamenti agli arredi, dovranno essere prontamente segnalate al D.E.C. La violazione di questa prescrizione è considerata inadempimento contrattuale grave.

### **3.2 -Tempi di esecuzione del servizio di diserbo strade urbane**

Il servizio si esegue prevalentemente dalla seconda decade di Aprile fino a fine Settembre, con un periodo di massima intensità in maggio-giugno. Sarà compito del D.E.C. o dei suoi assistenti comunicare la programmazione delle vie da sottoporre a diserbo meccanico.

Sono inoltre possibili interventi anche in altri periodi dell'anno in funzione di eventi non programmabili, esigenze contingenti della pubblica Amministrazione di riferimento e/o di pubblico interesse, o di qualsiasi altra esigenza non prevedibile nel medio o lungo periodo.

### **3.3 - Individuazione ed elenco delle vie oggetto di diserbo meccanico**

In Allegato sono elencate le vie attualmente affidate ad Geat per la manutenzione. Il servizio di diserbo meccanico sarà svolto su parte di queste. A fianco di ciascuna strada è indicata la lunghezza al cui valore si farà riferimento per la contabilità del servizio eseguito.

Il prezzo è definito per lunghezza di asse stradale in metri. Tenuto conto del maggiore carico di lavoro le vie con tigli hanno un prezzo diverso come specificato in elenco prezzi

- 1) Diserbi stradali urbani in strade senza tigli
- 2) Diserbi stradali urbani in strade con tigli

### **3.4 - Mezzi e Attrezzature minime da impiegare nei diserbi stradali urbani**

\*Utensili o attrezzature per la pulizia delle aree (scope soffiatori, ecc)

Tagliaerba a lama rotante con taglio da cm 50 con raccoglitore n. 1

\* Decespugliatore a filo o reciprocatore n. 4

\* Autocarri o motocarri con portata utile sufficiente al trasporto delle attrezzature di cui sopra e degli operatori, n. 2

\* n. 1 Automezzo per il trasporto del materiale di risulta



## **4 - SERVIZIO DI DISERBO CIGLI STRADE EXTRA URBANE**

### **4.1 - Descrizione del servizio di diserbo cigli strade extraurbane**

Il servizio consiste nella esecuzione del diserbo meccanico dei cigli stradali in strade extraurbane o a contesti operativi ad essi assimilabili per tipologia di intervento.

#### **4.1.1 - Modalità operative**

Le operazioni di contenimento, mediante taglio, della vegetazione spontanea sono finalizzate a garantire la piena visibilità dei marginatori segnaletici e della segnaletica stradale ed in generale della visibilità del traffico. L'attività si svolgerà con le seguenti modalità:

Taglio erba su banchina stradale o simile, eseguito con trattore munita di braccio idraulico ed attrezzo trinciatore della larghezza di lavoro indicativa di 0,80-1,20 ml, completamento manuale delle rifiniture, con decespugliatore e allontanamento dei residui vegetali dalla sede stradale ove necessario.

Nella viabilità del Comune di Misano Adriatico il lavoro verrà eseguito sulla base dei passaggi previsti nei relativi allegati. Su dette tabelle sono altresì riportate, le lunghezze, il numero dei passaggi della trinciatura e la frequenza annua dei passaggi; eventuali modifiche potranno essere richieste dal D.E.C. e dai suoi assistenti nel corso dell'esecuzione della attività. Il corrispettivo sarà corrisposto al metro lineare per passaggio.

Non è richiesta l'attività di raccolta del materiale di risulta, ma eventuali accumuli di materiale, formati in seguito alla lavorazione, dovranno essere immediatamente rimossi dalla sede stradale.

Gli eventuali rifiuti presenti nell'area di intervento (carta lattine bottiglie, vetri, ecc) devono essere raccolti preventivamente.

Durante lo sfalcio meccanico dei cigli e dei fossi stradali deve essere posta la massima attenzione e cura affinché non vengano danneggiati, ove presenti, i delineatori di margine della carreggiata.

### **4.2 - Tempi di esecuzione del servizio di diserbo cigli stradali extraurbani**

In allegato si riporta l'elenco delle strade extra-urbane e delle zone di attività ad esse assimilate. Tale elenco costituisce un riferimento per la programmazione delle attività e per la individuazione delle priorità e dei tempi di intervento.

La partenza degli interventi del primo taglio, è suscettibile di significativi cambiamenti da un anno all'altro in funzione di alcune variabili fra cui, andamento delle temperature e delle piogge. Tale variabilità ha ripercussioni anche sugli interventi successivi e non costituisce, in nessun caso, elemento di revisione dei prezzi stabiliti.

In funzione di eventi non programmabili, esigenze contingenti della Pubblica Amministrazione di riferimento e/o di pubblico interesse, o di qualsiasi altra esigenza non prevedibile nel medio o lungo periodo, l'Appaltatore si impegna ad iniziare il taglio dei cigli stradali su singole vie o aree indicate dalla Committente entro le 24 ore dal ricevimento della richiesta, alle medesime condizioni e prezzi del presente capitolato ed a proseguire l'attività iniziata senza interruzioni fino alla sua conclusione.

Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, segnaletica stradale, ottenimento, ove necessario, di permessi per regolazione sosta e traffico, nonché di rimozione di ogni eventuale materiale di risulta dalla sede stradale

#### **4.3 - Mezzi e Attrezzature minime da impiegare**

- \* trattrice munita di braccio idraulico ed attrezzo trinciatore 2
- \* Decespugliatore a filo n. 4
- \* Autocarri o motocarri per il trasporto delle attrezzature di cui sopra, della segnaletica e degli operatori, n. 4
- \* Soffiatore a motore per la pulizia della carreggiata. 4

##### **4.3.1 - Condizioni particolari**

Durante lo sfalcio meccanico dei cigli stradali deve essere posta la massima attenzione e cura affinché non vengano danneggiati (ove presenti) i delineatori di margine della carreggiata. In caso di rottura di detti delineatori varrà trattenuta una penale atta a garantire la sostituzione dello stesso pari a €. 30,00 cadauno. Eventuali danneggiamenti di altri elementi posti a margine delle strade saranno contabilizzati sulla base dei costi sostenuti per il ripristino o indennizzo nei confronti dei terzi danneggiati.

##### **4.3.2 - Dispositivi satellitari per il tracciamento tramite GPS**

La Committente, in diversi settori della propria attività, ha avviato la adozione di dispositivi satellitari installati su mezzi o attrezzature al fine di tracciare i servizi svolti per conto delle Amministrazioni Comunali. A breve tale attività potrà essere estesa anche al servizio di taglio erba dei margini stradali.

A tal fine l'Appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, si impegna a:

- raccogliere il consenso informato da parte dei propri dipendenti e a fornire alla Committente le necessarie liberatorie sottoscritte in termini di legge.
- accettare, su semplice richiesta della Committente, la installazione degli apparati GPS e degli adesivi informativi previsti dalla normativa vigente a bordo dei mezzi e attrezzature utilizzati per eseguire il servizio;
- eseguire, ad avvenuta installazione, le lavorazioni affidate esclusivamente con mezzi dotati di tali strumenti, accesi e funzionanti dal momento iniziale al momento finale di ogni periodo di esecuzione del servizio in modo da consentire il monitoraggio di tutte le attività eseguite.

La fornitura e la installazione dei dispositivi di bordo e degli adesivi sarà a cura e spese a carico della Committente.

## 5 - SERVIZIO DI POTATURA SIEPI

### 5 - Descrizione del servizio di potatura siepi

L'intervento consiste in attività di potatura delle siepi mediante attrezzi manuali o meccanici.

#### 5.1 - Modalità operative

Le siepi in forma obbligata dovranno essere potate sui tre lati mediante utilizzo di tosasiepi, cesoie o forbici in relazione alla tipologia e specie vegetale avendo cura di effettuare tagli netti e rifilati, senza slabbrature e scortecciature.

L'altezza di taglio e la forma da ottenere devono essere quelle proprie di ogni singola siepe, o gruppo di siepi facenti parte della stessa area o contesto, in modo tale che al termine delle operazioni le medesime, già adulte, abbiano assunto nuovamente forma e volume originario, mentre per quelle ancora in fase di accrescimento si abbia un incremento di sviluppo sufficiente a raggiungere la forma voluta ed il massimo vigore nel più breve tempo possibile. In alcuni casi può inoltre sussistere la necessità di provvedere al rinnovo di siepi annose, degradate, defogliate, non mantenute e comunque da ridurre eccezionalmente per necessità tecniche od estetiche (viabilità, visibilità, apertura di "scorci prospettici"), praticando tagli anche su vegetazione di più anni ("tagli sul vecchio"), in modo tale comunque da consentire un'efficace ripresa vegetativa.

Per le siepi formali l'Appaltatore dovrà aver cura di ripristinarne le dimensioni e di conservarne i rispettivi allineamenti geometrici.

Eventuali istruzioni specifiche verranno indicate di volta in volta dal D.E.C. o suoi incaricati.

È vietato l'impiego di macchine idrauliche con battitori dentati, martelletti ruotanti e similari onde evitare gravi danni alle piantagioni, sfilacciamento di tessuti, scosciatura di rami, lesioni alla corteccia ed eventuali gravi lacerazioni alle parti colpite.

Gli arbusti isolati o in gruppi dovranno essere potati nelle stagioni e con le tecniche idonee a rispettare le esigenze colturali specifiche, affinché possano estrinsecare al meglio le loro caratteristiche ornamentali (fioritura, produzione di bacche, ecc.).

Le siepi, ai sensi del presente capitolato, vengono classificate in tre classi di appartenenza che si differenziano per difficoltà operativa o tipologia, come di seguito elencate. Le misure indicate nella descrizione della classe di prezzo si riferiscono a quelle raggiunte dopo l'esecuzione del taglio.

SIEPI	
codice	Descrizione
Siepi tipo A	siepi con perimetro sez.media fino a m 1,8
Siepi tipo B	siepi con perimetro sez.media da m 1,9 fino a m 3
Siepi tipo C	siepi con perimetro sez.media da m 3,1 fino a m 5

Inoltre nel caso di arbusti isolati si individuano le seguenti classi di prezzo in funzione della altezza raggiunta dopo l'esecuzione del taglio.

Descrizione
Potatura formale arbusti isolati da 1 a 2 m di altezza
Potatura formale arbusti isolati da 2 a 3 m di altezza
Potatura formale arbusti isolati da 3 a 4 m di altezza

Il cantiere dovrà essere organizzato in maniera ordinata e coordinata, in modo da contenere quanto più possibile i disagi per la cittadinanza e, eventualmente, per servizi pubblici direttamente o indirettamente coinvolti dalla esecuzione degli interventi in argomento.

A mano a mano che procedono le operazioni, l'Appaltatore, per mantenere il luogo più in ordine possibile, è tenuto a rimuovere tempestivamente tutto il materiale di risulta, gli utensili e i mezzi inutilizzati. Al termine di ogni giornata lavorativa il cantiere dovrà risultare, pertanto completamente sgombro e ripulito.

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

Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice e attrezzatura; comprese pulizia, raccolta dei residui e trasporto.

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

## **5.2 - Tempi di esecuzione del servizio di potatura siepi**

Nelle siepi tenute in forma obbligata gli interventi di potatura si effettueranno una/due volte l'anno in base al programma delle manutenzioni e nel periodo più appropriato in funzione delle specie presenti.

## **5.3 - Individuazione ed elenco delle aree**

In Allegato sono elencate le principali siepi affidate ad Geat per la manutenzione. Il servizio di potatura sarà svolto su parte di queste. A fianco di ciascuna area con siepi è indicata la lunghezza al cui valore si farà riferimento per la contabilità del servizio eseguito.

## **5.4 - Mezzi e Attrezzature minime da impiegare**

- \* Cesoie, troncarami, o altri utensili da taglio, in quantità sufficienti a rendere efficiente l'attività dell'operatore
- \* Tosasiepi a motore n. 2
- \* Autocarri o motocarri per il trasporto delle attrezzature di cui sopra, della segnaletica e degli operatori, n. 2
- \*Automezzo per la raccolta ed il trasporto del materiale di risulta

## 6 - SERVIZIO DI POTATURA ALBERI

### 6.1 - Descrizione del servizio di potatura

Il servizio consiste nella esecuzione di tagli di parti di chioma di alberi secondo criteri che verranno indicati di seguito. Ogni intervento va comunque seguito secondo le più recenti conoscenze ed acquisizioni nel campo della moderna arboricoltura, della fisiologia e della anatomia delle piante con particolare riferimento, fra gli altri, agli studi di arboricoltura e sulla compartimentazione CO.DI.T. di Alex Shigo.

#### 6.1.1 - Modalità operative

Il servizio riguarda l'attività di potatura di alberi adulti, collocati nel territorio comunale, isolati, in gruppo o disposti in filari ai margini di strade urbane.

Scopo prevalente del servizio è quello di intervenire sugli alberi al fine di ridurne la chioma adottando la tecnica della potatura di contenimento. Inoltre, a seconda delle situazioni, dovranno essere adottate, ove occorrono, tutte le tecniche disponibili per completare l'intervento secondo le diverse finalità che con la potatura ci si prefigge di raggiungere.

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

- 1) eliminare le interferenze della chioma con edifici, fruibilità della sagoma stradale, cavi elettrici, punti luce, o altre infrastrutture urbane;
- 2) migliorare la stabilità delle piante e delle loro parti mediante l'eliminazione degli elementi secchi e/o pericolanti che potrebbero essere fonte di pericolo e l'eventuale accorciamento delle branche principali tramite tagli di ritorno;
- 3) migliorare la situazione fitosanitaria e vegetativa eliminando le parti ammalate, i rami codominanti e quelli in eccesso risultanti in competizione per la luce e lo spazio;
- 4) migliorare l'aspetto estetico delle piante.

In ogni caso si dovranno sempre e comunque rispettare le ulteriori ed eventuali indicazioni impartite dal D.E.C. o suoi assistenti in merito all'esecuzione puntuale degli interventi di potatura;

#### 6.1.2 - Norme tecniche per gli interventi di potatura

Gli interventi e le relative opere accessorie richieste per interventi di potatura sulle piante di alto fusto appartengono alle seguenti tipologie:

- 1) di contenimento
- 2) di selezione
- 3) di rimonda
- 4) di alleggerimento
- 5) di messa in sicurezza
- 6) di innalzamento della chioma,

Nello specifico:

1) potatura di contenimento:

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

2) potatura di selezione:

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

3) potatura di rimonda:

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

4) potatura di alleggerimento:

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

5) potatura di messa in sicurezza:

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

6) innalzamento della chioma:

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



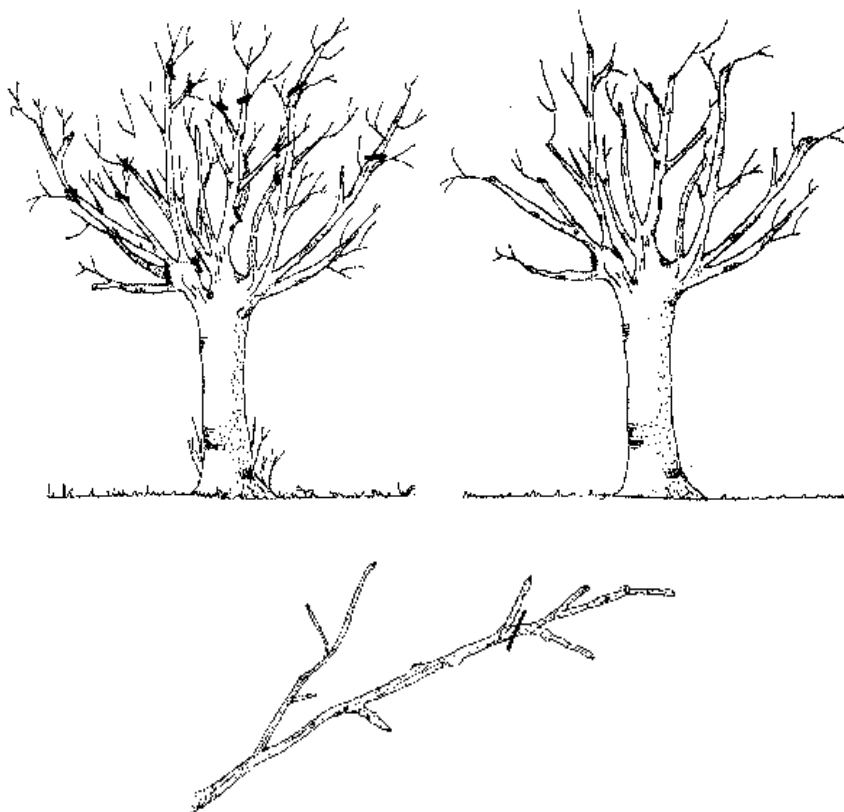
### 6.1.3 - Operazioni di potatura

Le operazioni di potatura sono le tecniche elementari che il potatore sceglie e combina più opportunamente fra loro per attuare le diverse tipologie di intervento. Tali operazioni sono rappresentate da:

- 1) spuntatura
- 2) speronatura
- 3) diradamento
- 4) taglio di ritorno

#### SPUNTATURA

Si tratta di un'operazione con la quale, intervenendo sulla parte apicale di un ramo o di una branca, si asporta una ridotta quantità di legno (taglio lungo) .



#### SPERONATURA

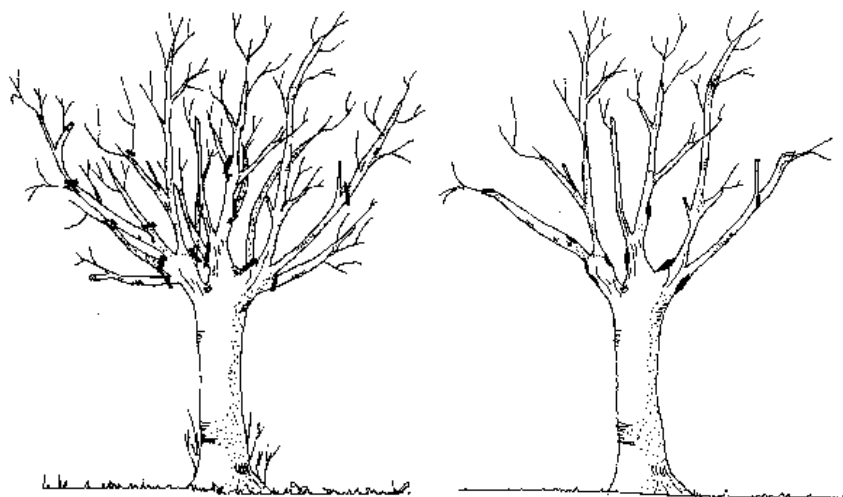
Consiste nel taglio di raccorciamento eseguito sulla parte basale dei rami e delle branche che comporta l'asportazione di una gran parte della vegetazione (taglio corto) .





### DIRADAMENTO

Si tratta di asportare completamente rami o branche con taglio rasente alla base in prossimità delle inserzioni (asportazione totale).



### TAGLIO

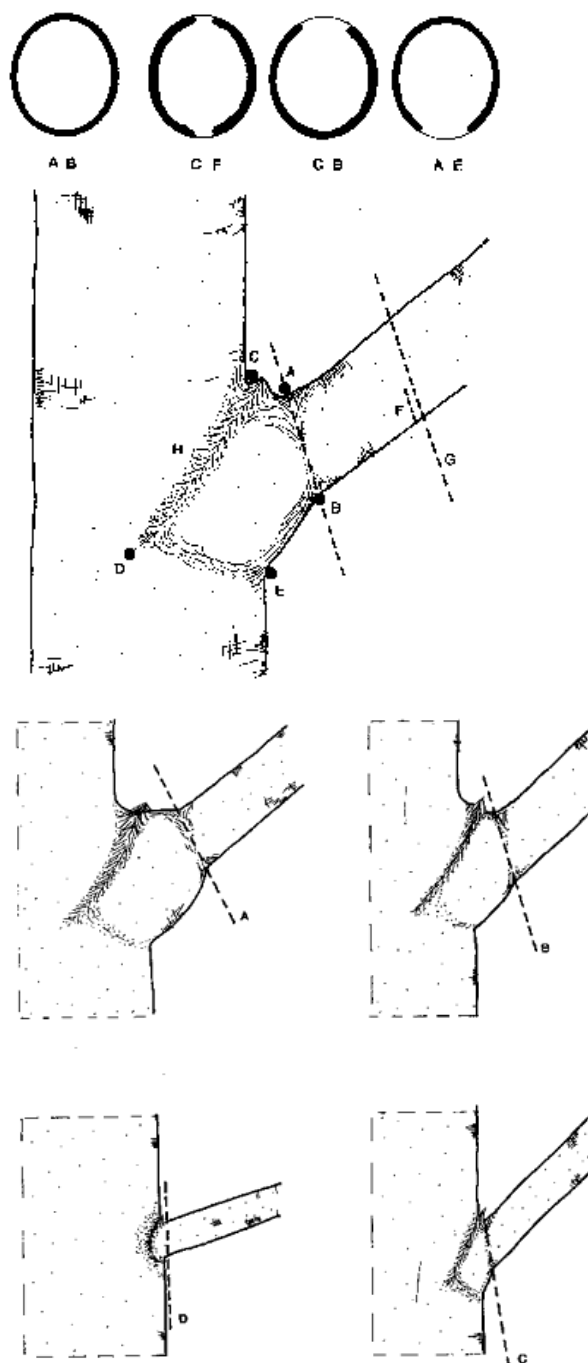
### DI

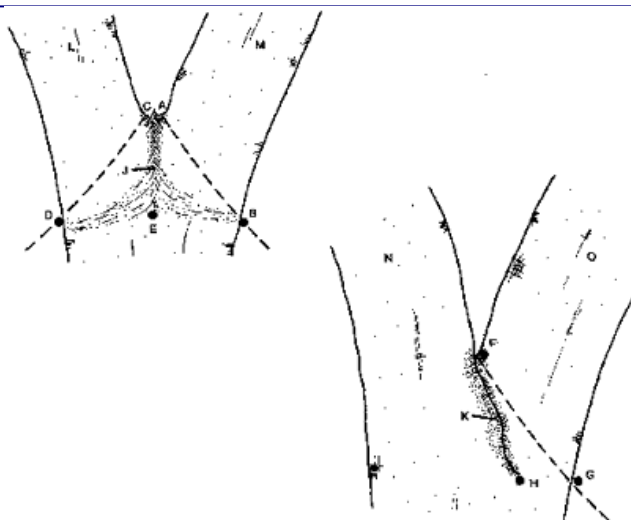
### RITORNO

Consiste nel recidere il ramo o la branca immediatamente al di sopra di un ramo di ordine inferiore a quello che si elimina. Il ramo che così rimane sostituisce la cima di quello asportato assumendone le funzioni.

### Corretta tecnica di taglio

Gli studi anatomici del legno e le acquisizioni sperimentali sulle reazioni dei tessuti vegetali ai tagli ed in particolare sulle modalità di formazione del callo di cicatrizzazione, che rappresenta la più importante attività fisiologica del vegetale per impedire l'inoculo di malattie del legno, indicano di attenersi ad alcune tecniche specifiche che le figure seguenti illustrano schematicamente.





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

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

Qualora, in alcuni casi specifici, l'Appaltatore ritenga utile o necessario adottare, la tecnica del tree-climbing, si ricorda che è assolutamente vietato l'utilizzo di ramponi per risalire all'interno della chioma.

Se, durante gli interventi di potatura, si dovessero evidenziare piante intere o parti di esse a rischio di schianto si dovrà immediatamente sospendere l'operazione di potatura per la pianta a rischio e richiedere il parere del DEC, per valutare se sia il caso o meno di procedere o di adottare altri tipi di intervento sull'esemplare in questione.

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

L'Appaltatore, se interverrà su piante di platano, dovrà inoltre provvedere alla disinfezione delle ferite da taglio provocate sulle piante per evitare problemi futuri relativamente alla diffusione del cancro colorato del platano o di altri agenti patogeni dannosi per detta specie. Durante tutte le operazioni di potatura su questa specie di alberi l'Appaltatore dovrà comunque attenersi scrupolosamente a quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 29 febbraio 2012 (in Gazz. Uff., 30 aprile 2012, n. 100). - Misure di emergenza per la

prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano causato da *Ceratocystis fimbriata*. - e dalle specifiche disposizioni emanate dal Servizio Fitosanitario Regionale. Ogni onere derivante dalla integrale applicazione delle norme e disposizioni sopra citate si intende compreso nel prezzo.

Inoltre se durante gli interventi di potatura si dovessero evidenziare piante sospette di infezione da cancro colorato, si dovranno immediatamente sospendere le operazioni di potatura dell'esemplare e richiedere il parere del D.E.C.

In proposito si ricorda che al momento della redazione del presente capitolato, il territorio del Comune di Misano Adriatico è classificato come "zona tampone"

Il cantiere dovrà essere organizzato in maniera ordinata e coordinata, in modo da contenere quanto più possibile i disagi per la cittadinanza e, eventualmente, per servizi pubblici direttamente o indirettamente coinvolti dalla esecuzione degli interventi in argomento.

A mano a mano che procedono le operazioni, l'Appaltatore, per mantenere il luogo più in ordine possibile, è tenuto a rimuovere tempestivamente tutto il materiale di risulta, gli utensili e i mezzi inutilizzati. Al termine di ogni giornata lavorativa il cantiere dovrà risultare, pertanto completamente sgombrato e ripulito.

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

L'intervento si intende comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta e dei rifiuti.

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

## **6.2 - Tempi di esecuzione del servizio di potatura alberi**

Tutte le attività di potatura possono avere inizio dal 1 Novembre devono concludersi entro il 31 marzo dell'anno successivo.

## **6.3 - Individuazione ed elenco delle alberate da sottoporre a potatura**

Il programma generale delle vie e delle alberate da sottoporre a potatura viene predisposto dal D.E.C. entro il mese di Ottobre e comunicato all'Appaltatore affinché dia seguito agli atti preparatori necessari alla predisposizione delle attività (permessi, autorizzazioni, ecc.). Ulteriori variazioni o integrazioni, di minore entità potranno essere comunicate anche successivamente, a seguito di sopravvenute esigenze o eventi non prevedibili.

## **6.4 - Mezzi e Attrezzature minime da impiegare**

\* Autocarro (omologato ISPELS) dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello o di una piattaforma portaoperatore di altezza operativa di almeno m 18- n. 2  
Autocarro (omologato ISPELS) dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello o di una piattaforma portaoperatore di altezza operativa di almeno m 21- n. 1

- \* Autocarro omologato ISPELS dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello o di una piattaforma portaoperatore di altezza operativa di almeno m 25- n. 1
- \* Motosega a catena inferiore a cm 45 n. 10
- \* Autocarro dotato di benna a polipo con portata utile netta almeno q. 44 n. 2
- \* Motosega a catena superiore a cm 45 n. 4
- \* Autocarri o motocarri con portata utile sufficiente al trasporto delle attrezzature di cui sopra, della segnaletica di cantiere e degli operatori, n. 5

## 7 - SERVIZIO DI ABBATTIMENTO ALBERI

### 7.1 - Descrizione del servizio di abbattimento

Il servizio consiste nella esecuzione, su richiesta della Committente, di abbattimento di alberi pubblici situati nel territorio comunale. Scopo del servizio è la rimozione programmata di alberi da abbattere in seguito a richieste della Amministrazione Comunale o a seguito di accertamenti sulla stabilità degli alberi. Il taglio del tronco dovrà essere completato fino a livello del suolo riducendo la ceppaia alla quota del piano di calpestio. L'estrazione della ceppaia è esclusa.

#### 7.1.1 - Modalità operative

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

Durante tutte le operazioni di abbattimento su platani affetti da Cancro colorato l'Appaltatore dovrà comunque attenersi scrupolosamente a quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 29 febbraio 2012 (in Gazz. Uff., 30 aprile 2012, n. 100). - Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano causato da *Ceratocystis fimbriata*. - e dalle specifiche disposizioni emanate dal Servizio Fitosanitario Regionale. Ogni onere derivante dalla integrale applicazione delle norme e disposizioni sopra citate si intende compreso nel prezzo previsto per questa specifica attività.

Il cantiere dovrà essere organizzato in maniera ordinata e coordinata, in modo da contenere quanto più possibile i disagi per la cittadinanza e, eventualmente, per servizi pubblici direttamente o indirettamente coinvolti dalla esecuzione degli interventi in argomento.

A mano a mano che procedono le operazioni, l'Appaltatore, per mantenere il luogo più in ordine possibile, è tenuta a rimuovere tempestivamente tutto il materiale di risulta, gli utensili e i mezzi inutilizzati. Al termine dell'abbattimento il cantiere dovrà risultare, pertanto completamente sgombro e ripulito.

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

L'intervento si intende comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta e dei rifiuti.

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

## **7.2 - Tempi di esecuzione del servizio di abbattimento.**

Gli abbattimenti dovranno essere eseguiti nei giorni stabiliti dal D.E.C. in caso di interventi programmabili e comunicati con un anticipo di almeno 7 giorni; escluso i casi urgenti per problemi di pubblica incolumità che dovranno essere eseguiti entro le 24 ore dalla richiesta.

## **7.3 - Individuazione delle aree di intervento.**

Il servizio può essere richiesto su qualsiasi albero pubblico presente nel territorio comunale.

## **7.4 - Mezzi e Attrezzature minime da impiegare**

- \* Autocarro omologato ISPELS dotato di braccio idraulico per il sollevamento di un cestello o di una piattaforma portaoperatore di altezza 25 m n. 1
- \* Autocarro dotato di benna a polipo portata almeno q.li 44. n. 1
- \* Motosega a catena non inferiore a cm 45 n. 2
- \* Motosega a catena inferiore a cm 45 n. 2
- \* Autocarri o motocarri con portata utile sufficiente al trasporto delle attrezzature di cui sopra, della segnaletica di cantiere e degli operatori, n. 1