



***CAV S.p.A.***  
***Concessioni Autostradali Venete***

Sede Legale: via Bottenigo, 64 a - 30175 Marghera Venezia  
Tel. 041 5497111 - Fax. 041 935181  
R.I./C.F./P.IVA 03829590276 - Iscr. R.E.A. VE 0341881  
Cap. Sociale € 2.000.000,00



**AUTOSTRADE IN  
CONCESSIONE:**

Autostrada A4  
Autostrada A57 – Tangenziale di Mestre  
Raccordo per l’Aeroporto “Marco Polo”

**OGGETTO: SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEL  
VERDE PRESSO LE COMPETENZE AUTOSTRADALI**

**ALLEGATO:**

**B**

**CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO**

**DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE**

**EDIZIONE:** Anno 2012

INDICE

<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>P A R T E 1^ - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI.....</b>	<b>2</b>
ART. 1 - CONDIZIONI GENERALI DI ACCETTAZIONE, PROVE DI CONTROLLO .....	2
ART. 2 - CARATTERISTICHE DEI MATERIALI .....	2
ART. 3 – TEMPI E MODALITA' ESECUTIVE.....	2
<b>P A R T E 2^- NORME PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO .....</b>	<b>4</b>
ART. 4 - SFALCIO ERBE .....	4
ART. 5 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E COLTURA DELLE PIANTAGIONI ARBUSTIVE RADICATE SULLA AIUOLA SPARTITRAFFICO, SULLE AREE PIANE, NEI PARCHI E NEI GIARDINI. TAGLIO PIANTAGGI E CEPPAIE. CESPUGLI E PIANTE D'ALTO FUSTO. ....	5
ART. 6 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SULLE PIANTE E ARBUSTI; SPOLLONATURE, POTATURE, ABBATTIMENTI E LIEVO CEPPAIE .....	11
ART. 7 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SIEPI ED ARBUSTI.....	12
ART. 8 - MANUTENZIONE DI AIUOLE FIORITE MUNITE DI PIANTINE DA FIORE O FORNITE DI CESPUGLI FIORITI O SEMPREVERDI .....	13
ART. 9 - INNAFFIAMENTO .....	13
ART. 10 - DISERBI CHIMICI.....	14
ART. 11 – PULIZIA .....	16
ART. 12 - NORME GENERALI.....	17
ART. 13 - NORME PARTICOLARI PER L'ESECUZIONE DELLE ATTIVITA' E PER LA MISURAZIONE DELLE STESSE.....	17
ART. 14 - PRESTAZIONI IN ECONOMIA.....	18
ART. 15 - CRONOPROGRAMMA.....	18

## PREMESSA

Il presente Capitolato Speciale descrittivo e prestazionale regola l'esecuzione delle opere in verde di inserimento nel paesaggio dell'autostrada, compresa la sistemazione a verde delle aree di sosta, piazzali di stazione, punti singolari, rotonde, ecc..

Succintamente dette lavorazioni sono estese a:

- Autostrada A4 e relativi svincoli, rotonde e stazioni autostradali;
- A57 Tangenziale di Mestre e relativi svincoli, rotonde e stazioni autostradali;
- Raccordo per l'Aeroporto Marco Polo e relativi svincoli, rotonde e incroci.

## P A R T E 1^ - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

### ART. 1 - CONDIZIONI GENERALI DI ACCETTAZIONE, PROVE DI CONTROLLO

I materiali da impiegare per il servizio di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia e nel successivo art. 2. In mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei dal direttore della esecuzione del contratto.

I materiali potranno provenire da produttori che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purchè corrispondano ai requisiti di cui sopra.

Qualora il direttore dell'esecuzione del contratto abbia rifiutato una qualsiasi provvista, perchè ritenuta non adatta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute: i materiali rifiutati dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte del il direttore dell'esecuzione del contratto, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

### ART. 2 - CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Con quanto riferito all'art.1 la scelta di un tipo di materiale nei confronti di un altro, o tra diversi dello stesso materiale, sarà fatta, di volta in volta, in base al giudizio ed agli ordini del il direttore dell'esecuzione del contratto.

### ART. 3 – TEMPI E MODALITA' ESECUTIVE

Gli interventi che formano oggetto dell'appalto, consistono nello sfalcio meccanico e/o manuale, totale o parziale delle superfici inclinate o in piano, ovvero dal ciglio bitumato alla recinzione, la potatura di formazione e conservazione della siepe in spartitraffico centrale, interventi di diserbo e la pulizia di porzioni della recinzione autostradale, interventi di potature e abbattimento di essenze arboree lungo gli assi stradali, interessando i seguenti luoghi di lavoro:

- Tratto autostradale Padova/Mestre, compresa la via di sicurezza (carr.est e ovest), le stazioni autostradali di Padova Est, Mirano – Dolo, Mira – Oriago e Mestre, il raccordo “viale delle Grazie”, gli svincoli della stazione di Padova Est, gli svincoli della stazione di Mirano - Dolo, gli svincoli della stazione di Mira – Oriago ed eventuali aree piane adiacenti;
- Tratto autostradale Mestre / Terraglio, compresi gli svincoli ed il raccordo da e per Venezia;
- Raccordo autostradale con l’aeroporto M. Polo compreso l’incrocio con la SS 14 ed eventuali aree piane adiacenti;
- Passante di Mestre (tratto nodo di Dolo – Quarto d’Altino), comprese le stazioni di Spinea e Preganziol e relativi svincoli e rotatorie, gli svincoli di allacciamento alla A4 (lato Dolo e lato Quarto d’Altino) e gli svincoli di allacciamento alla A27 ed eventuali aree piane adiacenti.

Le prestazioni che formano oggetto del servizio in appalto dovranno essere eseguite a perfetta opera d’arte, conformemente alle prescrizioni contenute nel presente capitolato ed alle disposizioni impartite dal il direttore dell’esecuzione del contratto e comunque rispetto alle prescrizioni, norme e leggi vigenti.

Tutti gli interventi dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte, conformemente ai progetti approvati rispettando le prescrizioni e le norme del presente Capitolato e secondo le disposizioni che verranno impartite dal direttore dell’esecuzione del contratto.

Fermo restando quanto offerto dalla impresa in sede di gara, la stessa dovrà rispettare i seguenti tempi massimi per l’esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- Sfalcio parziale della banchina (voci elenco prezzi n. 1 e n. 2): 20 gg naturali consecutivi
- Sfalcio totale scarpate (voci elenco prezzi n. 3 e n. 4): 30 gg naturali consecutivi
- Potatura siepe in spartitraffico (voce elenco prezzi n. 9 ): 10 gg naturali consecutivi
- Sfalcio erba in spartitraffico (voci elenco prezzi n. 6): 20 gg naturali consecutivi

## P A R T E 2^ - NORME PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO

### ART. 4 - SFALCIO ERBE

Lo sfalcio è la tradizionale operazione di taglio dell'erba e poiché l'infittimento del cotico del polifita stabile e quindi la sua più efficace funzione di preservazione del suolo, dipende soprattutto dal metodo di esecuzione del servizio, tale operazione deve essere fatta con le modalità dettate dalla buona tecnica agraria in modo da favorire l'accrescimento delle erbe ed il giusto equilibrio delle specie che formano il consorzio erbaceo.

L'impresa è libera di effettuare lo sfalcio a mano, per mezzo della falce fienaja o di falchetti, oppure con mezzi meccanici, falciatrici a pettine, a tamburo, a disco ecc., mezzi cioè che possono tagliare l'erba oppure tritarla.

Sia che l'operazione venga fatta a mano, oppure con i mezzi meccanici delle due categorie di cui al comma precedente, sarà posta la massima cura affinché, il taglio dell'erba venga eseguito a raso del terreno, ossia a pochi centimetri al di sopra del colletto delle piante erbacee e che il materiale di risulta venga accuratamente raccolto, trasportato e smaltito a rifiuto fuori delle pertinenze autostradali, evitando la dispersione dello stesso sul piano viabile.

L'impresa ha facoltà di lasciare sul posto il materiale di risulta a condizione che lo sfalcio sia ridotto in spezzoni della lunghezza massima di cm 5 ed ad operazione ultimata l'erba risulti uniformemente distribuita su tutta la superficie sfalciata.

Il materiale di risulta dovrà essere in ogni caso allontanato, dalla vicinanza dei scivoli, delle canalette e dei pozzetti per la raccolta delle acque piovane onde evitare intasamenti degli scivoli, delle canalette e delle condotte di raccolta delle acque stesse, e portato a rifiuto e smaltito secondo le normative vigenti.

In particolare, in località Carbonifera, detto materiale dovrà essere allontanato dalle aree piane adiacenti al ramo di svincolo Trieste Venezia, ponendo la massima attenzione al tratto dotato di muri di sostegno in prossimità all'impianto di sollevamento, dove intasandosi le caditoie per effetto dell'erba tagliata, si determina l'allagamento dello svincolo.

Nelle aree in cui lo sfalcio per qualsiasi motivo viene effettuato a mano, il materiale di risulta dovrà essere allontanato a cura dell'impresa nei termini stabiliti nel presente articolo, così pure per i residui di sfalcio che si depositano sulle corsie di svincolo. E' da evitare comunque, e ciò in qualsiasi caso, che i detriti possano occupare pozzetti, scivoli, canalette e fossi di guardia, diminuendone l'efficienza.

Le operazioni di sfalcio da eseguire sono le seguenti:

- 1) Sfalcio erbe delle banchine laterali sia del corpo autostradale che dei rami di svincolo: lo sfalcio può interessare la sola banchina laterale od anche un tratto di scarpata. Con il taglio dell'erba lungo la banchina laterale, l'impresa avrà cura di asportare anche gli stoloni di gramigna e di altre specie erbacee che si radicano sulla banchina stessa e si sviluppano, strisciando, sulla pavimentazione bituminosa.
- 2) Sfalcio erbe sulla banchina centrale spartitraffico: lo sfalcio sarà fatto sia lungo i tratti di spartitraffico liberi da piante arbustive che sui tratti ove sono a dimora specie arbustive. Anche in questo caso l'Impresa avrà cura di asportare gli stoloni di gramigna o di altre specie erbacee che radicano nell'aiuola spartitraffico e si sviluppano, strisciando, sopra i cordoli e nelle corsie di sorpasso.
- 3) Sfalcio erbe su tutte le scarpate: il taglio dell'erba dovrà essere fatto su tutto lo sviluppo delle scarpate, sia in rilevato che in trincea compresa la banchina laterale a piè di scarpata, o sulla sommità della scarpata e comprese le sponde ed il fondo dei fossi di guardia, fino alla

recinzione comprese le parti racchiuse nei rientri della rete in corrispondenza delle opere d'arte sottopassanti la sede autostradale (tombini ecc.) ad eccezione di tutte le superfici sia in rilevato che in trincea occupate da speciali impianti erbacei, arbustivi ed arborei.

- 4) Sfalcio erbe su tutte le aree particolari: come aree interne ai rami di svincolo, aree di parcheggio, stazioni autostradali, posti di manutenzione, centri di manutenzione, aiuole ecc.
- 5) Tosatura dei tappeti erbosi nei parchi e nei giardini: la tosatura di erbe con altezza non superiore a 10-12 cm dovrà essere eseguita con macchine tosatrici-pacciamatrici o del tipo "Flail-mover" (sono quindi tassativamente escluse le tosaerba tradizionali ad elica ruotante o quelle a barra falciante in uso in agricoltura), onde addivenire ad una minuta triturazione dei prodotti della tosatura, tale che detti residui vengano incorporati al manto erboso nel giro di 2 o 3 giorni. Nei luoghi ove non sia possibile l'impiego delle macchine, lungo le recinzioni o cordonatura, attorno alle piante, lungo le siepi, attorno ai giochi e panchine, ecc., si procederà al taglio manuale con falci, falchetti o decespugliatori a motore muniti di apparato radente in fili di nylon, salvo poi provvedere alla triturazione minuta dei prodotti di tale taglio. Prima di eseguire ogni intervento di tosatura, la Ditta appaltatrice è tenuta a far eseguire la raccolta e l'asporto di ogni materiale estraneo (carte-plastica-sassi-ecc.), presente sul manto erboso e di depositarlo a discarica a sue spese. La frequenza dei tagli dovrà essere tale (lungo tutto l'arco di tempo che va dal mese di marzo al mese di ottobre compreso) da mantenere l'altezza delle erbe pari o al di sotto dei 12 cm. In presenza di vegetazione erbacea al di sopra dei 12 cm, è ammesso l'uso di falciatrici di Tipo tradizionale. L'altezza di taglio dovrà essere sempre non superiore ai 4-5 cm. La Ditta assuntrice del servizio è tenuta ad usare macchine idonee. Eventuali danni al manto erboso dovranno essere prontamente riparati dalla Ditta stessa.

Tutte le suddette operazioni di sfalcio erbe, **dovranno obbligatoriamente essere eseguite nel complessivo rispetto dei tempi massimi sopra indicati** senza che l'impresa possa pretendere maggiori compensi. Tutte le operazioni di sfalcio verranno eseguite dall'impresa previo ordine di lavoro. Il materiale di risulta delle operazioni di sfalcio rimarrà di proprietà dell'impresa che sarà in ogni caso obbligata ad effettuare lo sgombero delle pertinenze autostradali nel più breve tempo possibile, e comunque non oltre 7 giorni, salvo quanto è previsto nell'eventualità di impiego di mezzi di triturazione per lo sfalcio delle banchine laterali e aiuole centrale. Si fa presente che qualora l'erba sfalciata sia inviata a rifiuto la stessa deve essere conferita in discariche pubbliche autorizzate. L'impresa dovrà produrre idoneo documento comprovante l'avvenuto smaltimento. E' fatto assoluto divieto di commercializzare il materiale proveniente dagli sfalci. E' fatto assoluto divieto di bruciare erba sui luoghi di taglio e comunque all'interno delle pertinenze autostradali. Per ogni fuoco acceso nell'interno della proprietà autostradale la penale sarà di € 1.500,00 (Euro millecinquecento/00).

#### ART. 5 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E COLTURA DELLE PIANTAGIONI ARBUSTIVE RADICATE SULLA AIUOLA SPARTITRAFFICO, SULLE AREE PIANE, NEI PARCHI E NEI GIARDINI. TAGLIO PIANTAGGI E CEPPAIE. CESPUGLI E PIANTE D'ALTO FUSTO.

Sulla banchina centrale spartitraffico ove sono radicate delle specie arbustive a funzione antiabbagliante ed estetica, sulle aree piane, nei parchi e nei giardini l'impresa dovrà attuare una serie di operazioni di manutenzione e coltura atte a garantire la piena efficienza degli impianti.

Le pratiche colturali, che saranno prescritte di volta in volta dal direttore per l'esecuzione del contratto, con ordini di lavoro, sono le seguenti:

- a) sarchiatura: ogni volta che il terreno si presenti costipato, riarso, poco aerato e coperto da vegetazione infestante, il direttore per l'esecuzione del contratto potrà ordinare all'impresa di

provvedere alla sarchiatura da effettuarsi a mano od a macchina. L'operazione di sarchiatura dovrà essere fatta nel caso di impianto a filare su una fascia continua di terreno, a cavallo delle piantagioni, larga m.1,00, mentre nell'eventualità di impianto a moduli e con crescita molto densa dei cespugli, la sarchiatura dovrà interessare l'intera area di ciascun modulo. L'operazione di sarchiatura sarà fatta preferibilmente alcuni giorni dopo il verificarsi di precipitazioni piovose. L'impresa nell'eseguire le operazioni di sarchiatura adotterà tutti quegli accorgimenti necessari ad evitare che il terreno smosso possa venire dilavato sulla pavimentazione da eventuali precipitazioni piovose e che l'operazione venga effettuata con il terreno in tempera e quando le piante sono perfettamente asciutte.

b) Lavorazioni sul terreno:

*Vangatura*

Si esegue con mezzi meccanici ove necessario; la profondità dell'intervento dovrà essere di circa 25 cm. Durante tale operazione si avrà cura di sminuzzare finemente il terreno e di eliminare ogni materiale estraneo (sassi-calcinacci, ecc.) e di mondare il terreno dalle erbe infestanti presenti, provvedendo alla contemporanea eliminazione di bulbi, tuberi, rizomi, e radici di tali infestanti.

In presenza di piante infestanti a radice fittonante l'attività di eliminazione di tali prodotti dovrà essere eseguito a mano.

*Fresatura*

La fresatura si esegue con appositi organi lavoranti (frese) azionati da motori di potenza adeguata e serve oltre che a pervenire ad un perfetto sminuzzamento delle zolle, ad interrare i concimi ed i correttivi per il terreno.

*Rastrellatura*

La rastrellatura si esegue col rastrello e col rastrellone. Il primo è il rastrello normale, ha una dozzina di denti intervallati ogni 3 cm il secondo ha 6 denti, più aguzzi, intervallati ogni 5 cm.

Si adopera l'uno o l'altro secondo la dimensione dei materiali che si devono rastrellare e del grado di rifinitura che si vuole ottenere. Se si parla di rastrellatura si intende il lavoro che fa il rastrello normale col quale si asportano dal terreno i materiale grossolani, le piante infestanti, le loro radici e ogni altro materiale inadatto alla vegetazione.

Il lavoro del rastrellone è lo stesso che esegue il rastrello ma è più grossolano. Se durante la vangatura sono venuti in superficie molti sassi e molte erbacce, può esser utile dare una prima passata col rastrellone per sgombrare i materiali più grossolani e rifinire successivamente il lavoro col rastrello.

*Livellamento e spianamento del terreno:*

L'attività consiste nella eliminazione degli avvallamenti e di ogni asperità, con eventuale asporto dei materiali risultanti in eccedenza e di quelli di rifiuto, anche preesistenti, a cura e spese della Ditta appaltatrice.

L'attività potrà essere eseguito a mano o con mezzi meccanici, secondo la superficie e la situazione degli appezzamenti e, in ogni caso, che vengano assolutamente rispettate le piante (compreso il loro apparato radicale) ed i manufatti esistenti sul posto.

Al termine dei lavori, la superficie interessata dall'apparato dovrà risultare perfettamente livellata in relazione alle quote stabilite dal direttore dell'esecuzione del contratto.

c) Potature:

- **di formazione e conservazione;** il direttore dell'esecuzione del contratto prescriverà le periodiche potature alle piante poste a dimora e filari nell'aiuola centrale spartitraffico che potranno variare come intensità e come numero, in relazione alla specie, come pure in relazione al sistema di impianto, ossia a moduli o filari. L'altezza di taglio verrà precisata negli ordini di lavoro dello stesso direttore dell'esecuzione del contratto e potrà parimenti variare a seconda delle specie. La potatura avrà carattere di formazione e conservazione delle

piante e dovrà essere effettuata sui tre lati della siepe; tuttavia durante le operazioni di potatura l'impresa dovrà provvedere ad effettuare il taglio dei succhioni che possono squilibrare lo sviluppo delle piante, come pure dovrà provvedere alla rimonda, ossia all'asportazione totale di quei rami, anche se principali, morti o irrimediabilmente ammalati. Il taglio di potatura dovrà essere eseguito impiegando attrezzature idonee come forbici a doppio taglio ben affilate, cesoie da potini, tosasiepi a lame dritte od ondulate, seghetti, forbici pneumatiche ecc. in maniera che il taglio dei rami sia principali che secondari, risulti netto e le ferite ridotte al minimo della superficie.

- **di riforma e di rigenerazione** nei tratti in cui la siepe spartitraffico si presenti eccessivamente sviluppata, defogliata in basso, con polloni eccessivamente lignificati, ammalorati per vetustà o per attacchi parassitari e crittogamici, il direttore per l'esecuzione del contratto ordinerà all'impresa una adeguata potatura di ringiovanimento che, a seconda delle specie a dimora, assumerà carattere di vera e propria ceduzione, spollonamento, capitozzatura, diradamento ecc. in maniera di consentire un'efficace ripresa vegetativa onde rinnovare la siepe anabbagliante esistente. Tali operazioni dovranno essere eseguite con impiego di adeguate attrezzature rispettando quanto disposto al precedente punto 1 e nel pieno rispetto delle norme di pulizia forestale.
- **di ceduzione:** ceduzioni al piede di piantaggi di essenza varie che dovranno essere asportati dal sedime autostradale.

d) Concimazioni chimiche: il direttore per l'esecuzione del contratto, in occasione delle operazioni di sarchiatura, potrà ordinare all'impresa di effettuare lo spandimento di concimi minerali ed organici alle piantagioni stesse. I concimi dovranno essere approvati preventivamente dalla direttore per l'esecuzione del contratto.

Le concimazioni possono essere fatte con letame (stallatico) o con altre materie organiche e con concimi chimici complessi, da interrarsi con le lavorazioni del terreno o da distribuire in copertura.

Si dovrà avere l'avvertenza di non fare mescolanze di concimi incompatibili tra di loro.

Eventuali mescolanze ammissibili si faranno solo al momento dell'impiego, secondo le disposizioni del direttore per l'esecuzione del contratto.

- *Concimazioni in copertura di tappeti erbosi*

Le operazioni di concimazione in copertura (di soccorso) su tappeti erbosi di vecchia formazione si svolgeranno secondo le prescrizioni seguenti e mai in presenza di manto erboso bagnato:

1. fornitura e spargimento di nitrato ammonico in ragione di 0,02 kg/m<sup>2</sup>, all'inizio della stagione vegetativa;
2. fornitura e spargimento di concime complesso (11-22-16), 0,1 kg/m<sup>2</sup>, addizionato a terriccio in ragione di uno spessore medio di circa 1/1,5 cm sulla intera superficie alla fine della stagione vegetativa e durante il periodo di riposo delle essenze costituenti il manto erboso.

- *Concimazioni per formazione di tappeti erbosi*

La concimazione ante-semina del tappeto erboso si terrà, con le quantità appresso riportate, prima del lavoro di affinamento del terreno atto a ricevere la semente:

1. fornitura e stendimento uniforme di torba e terriccio (derivante da disfacimento di sostanze organiche opportunamente trattate) in ragione di circa 1 cm di spessore sull'intera superficie d'intervento.
2. fornitura e spandimento di concime chimico complesso (titolo N.P.K.11-22-16) in ragione di 1 kg per 10 metri quadrati.



- *Concimazione di impianto per essenze arboree ed arbustive*

All'atto della piantagione, la Ditta appaltatrice provvederà alla somministrazione di concimi e letame stallatico ben maturo.

- *Concimazioni di soccorso per alberate stradali o di parchi e giardini*

La concimazione di soccorso si esegue mediante la somministrazione di concimi speciali e di argilla espansa (forniti dalla stazione appaltante) attraverso fori nel terreno praticati con mototrivella attorno agli alberi. Nei fori si versa il concime completando gli ultimi 10 cm circa con argilla espansa per aerazione.

Il diametro dei fori, il loro posizionamento, la loro profondità, il loro numero, la posa ed il tipo di concime saranno di volta in volta decisi dal direttore dell'esecuzione del contratto.

e) trattamenti anticrittogamici ed insetticidi: il direttore dell'esecuzione del contratto potrà ordinare all'impresa di attuare dei fitotrattamenti, sia profilattici che terapeutici alle piantagioni sullo spartitraffico e l'impresa dovrà attuarli con subitanea tempestività non appena avrà avuto l'ordinativo del direttore per l'esecuzione del contratto medesima. I fitofarmaci saranno indicati dalla Società e l'impresa dovrà provvedere con mezzi propri ad effettuarne il ritiro ed il trasporto a piè, d'opera, oltre che a fornire i mezzi ed il personale necessario allo spandimento od alle irrogazioni.

f) Trattamenti di disinfezione e disinfestazione: nella composizione delle miscele da irrorare la Ditta dovrà attenersi scrupolosamente ai prodotti ed alle percentuali stabilite dal direttore dell'esecuzione del contratto, la quale stabilirà anche i giorni e le ore in cui si eseguiranno i trattamenti. Nelle alberate stradali i trattamenti si eseguiranno preferibilmente in ore notturne.

La Ditta appaltatrice dovrà eseguire i trattamenti con macchine di potenza adeguata al particolare lavoro da eseguire. Ad irrorazione avvenuta il fusto e le foglie delle piante trattate dovranno essere completamente bagnati, le foglie specialmente nella parte inferiore.

Qualora l'appalto, abbia un rapporto continuativo la Ditta dovrà eseguire il trattamento non più tardi di 24 ore dopo la richiesta, che potrà essere fatta anche con fax, del quale farà fede il protocollo della stazione appaltante.

Per il trattamento di piante d'alto fusto occorrerà usare macchine che siano in grado di mandare il liquido almeno qualche metro sopra l'altezza degli alberi (dai 35 ai 40 m).

Occorreranno quindi degli atomizzatori dotati di motore con potenza non inferiore ai 70 HP con turbina e convogliatore diretto (regolabile come inclinazione dalla completa verticale alla orizzontabilità) a grande volume d'aria e velocità (non meno di 15 m<sup>3</sup> al secondo di aria con velocità di circa 40 metri al secondo) capaci di spingere il liquido nebulizzato dagli appositi ugelli, alla altezza necessaria per una perfetta irrorazione dei soggetti da trattare. Tali attività potranno essere anche eseguiti con atomizzatori simili a quanto sopra esposto però trainati da trattatrici agricole, con potenza di circa 80-100 HP, e munite di giunto cardanico.

Tutti gli operatori che eseguono le anzidette operazioni dovranno essere muniti di autorizzazione all'uso dei presidi fitosanitari.

g) Scerbatura dei prati e delle aiuole: Con questo lavoro si estirpano le erbe infestanti dai prati e dalle aiuole fiorite; si esegue a mano estirpando tutte le erbe infestanti con tutto l'apparato radicale, senza danneggiare le essenze pratensi le piante coltivate.

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

Col terreno bagnato l'estirpazione viene facilitata ma si può eseguire soltanto se l'operaio addetto può lavorare senza calpestare il coltivato. Nei terreni argillosi si interverrà soltanto quando il terreno si trova nella "giusta tempera", altrimenti bisognerà attendere che il terreno stesso smaltisca l'eccesso di umidità.

La scerbatura si esegue con una zappa stretta, con una zappetta a cuore e bidente, o strappando le erbacce con le mani. L'eventuale impiego di diserbante sarà possibile solo previa autorizzazione scritta del direttore dell'esecuzione del contratto e con prodotti da questa indicati.

- h) Semine e risemine: le operazioni di semina verranno effettuate dalla Ditta appaltatrice, dopo aver provveduto alla preparazione del terreno;

La quantità di seme da distribuire viene così stabilita:

- a) nel caso di miscuglio di graminacee (250 g/m<sup>2</sup>);
- b) nel caso di semina di *Trifolium Repens* nano (200 g/m<sup>2</sup>);

Le operazioni di semina verranno effettuate spargendo la semente a mano con più passate incrociate a spaglio. A discrezione del direttore dell'esecuzione del contratto si potranno anche usare apposite macchine seminatrici. Una volta effettuata la semina, si provvederà all'interramento della semente mediante rastrelli a mano od erpici a sacco.

Successiva operazione sarà la rullatura del terreno, da ripetersi a germinazione avvenuta.

Ogni altra cura ai tappeti erbosi in formazione, con un congruo numero di tagli (non meno di 3) di cui il primo a distanza di 30 giorni dalla semina con eliminazione delle infestanti, innaffiature di soccorso, saranno a totale carico della Ditta appaltatrice, fino al termine del periodo di garanzia.

Si pretenderà altresì che finito tale termine le erbe del prato coprano regolarmente il terreno senza che risultino punti di addensamento o diradamento, nel quale ultimo caso si pretenderà la risemina.

Nel caso di infestazioni di formiche, che potrebbero asportare il seme, la Ditta è tenuta a trattare il seminato con appositi prodotti. Il periodo di garanzia viene normalmente stabilito in circa sei mesi dalla semina.

- i) Ancoraggio degli alberi: Si possono trovare nei parchi e giardini ed anche nelle alberate stradali, piante adulte che danno segni di instabilità dovute a varie cause, e che hanno bisogno di essere assicurate in qualche modo, mediante l'uso di tiranti. E da escludere la possibilità di ancorare gli alberi ai muri dei fabbricati adiacenti per non sottoporre i muri stessi a sollecitazioni dinamiche diverse da quelle per cui sono stati costruiti.

Si ricorrerà all'ancoraggio dei tiranti ad altri punti di resistenza come pali conficcati nel terreno, con inclinazione contrastante rispetto alla direzione della forza cui saranno sottoposti (vento, ecc.).

I pali potranno essere di cemento armato, di ferro o di castagno e dovranno avere dimensioni adeguate allo sforzo da sostenere. Si cercherà di evitare di ancorare l'albero pericolante ad altro albero vicino più grosso o con l'inclinazione opposta a quello da sostenere in quanto si potrebbe danneggiare la pianta di sostegno. I tiranti saranno costituiti da funi metalliche di adeguato spessore, con l'interposizione di un tenditore a due occhi per poterle mantenere sempre in tiro. Per fissare i tiranti all'albero si userà una cravatta cernierata in ferro che si chiuderà con un bullone. Tale cravatta dovrà avere un diametro maggiorato, rispetto al tronco dell'albero, in modo tale che tra la cravatta ed il tronco resti un lasco di circa 2 cm per poter fasciare il fusto con un nastro di gomma, che proteggerà il tronco da eventuali scortecciature e non impedirà il suo naturale accrescimento, che verrà seguito nel tempo, allentando il bullone. La cravatta porterà 2 o più occhielli per fissarvi le funi. Se le dimensioni della pianta non sono eccessive, basteranno dei pali di castagno di 8÷10 m di lunghezza, conficcati nel terreno in modo tale da formare una capra a cui verrà assicurato l'albero.

- j) Piantagioni: Si procederà all'escavo delle buche in terreno di qualsiasi natura e consistenza separando la terra buona dai sassi, dalle erbacce e dagli altri materiali inerti o dannosi.

La terra più fina sarà posta da parte, a fianco della buca, per porla in seguito a contatto con le radici dell'albero che si pianterà. Se dovesse mancare della terra, l'Impresa appaltatrice dovrà provvedere, a sue spese, alla fornitura di buona terra da giardino, secondo quanto stabilito dal presente Capitolato, senza pretendere compensi diversi da quelli offerti in sede di gara. L'escavo

delle buche dovrà essere fatto a mano con il vanghetto o con l'impiego di mezzo meccanico, e dovranno avere mediamente le seguenti dimensioni:

- buca tipo A - 100x100x100 cm;
- buca tipo B - 80x80x100 cm;
- buca tipo C - 80x80x80 cm;
- buca tipo D - 70x70x80 cm;
- buca tipo E - 60x60x70 cm;

Nel caso di impianto di alberi di dimensioni eccezionali od in cassa voluminosa, le dimensioni delle buche dovranno essere tali che tra la zolla e le pareti della buca rimanga uno spazio di almeno 40÷50 cm su ogni lato e saranno ordinate espressamente dal direttore per l'esecuzione del contratto.

La concimazione d'impianto si attuerà con le modalità previste nel presente Capitolato. Resta sottinteso che la fornitura di concimi complessi e di stallatico o terricciati e torba, è a totale carico della Ditta appaltatrice.

In casi particolari potrà essere richiesta la formazione di un drenaggio nel fondo della buca, per uno spessore di almeno 20÷30 cm, utilizzando allo scopo materiali grossolani (pietrame, ghiaione, argilla espansa, ecc.) ricoperti da uno strato di sabbia granita (o di spurgo di cava) non inferiore a 5 cm, il tutto a carico della Ditta. Al termine di tale operazione tutto il materiale drenante dovrà essere ricoperto con uno strato di almeno 20 cm di buona terra vegetale finemente sminuzzata proveniente dallo scavo.

Prima della messa a dimora di piante a radice nuda, l'Impresa provvederà a regolare l'apparato radicale, rinfrescando il taglio delle radici, eliminando quelle spezzate o secche. Per le piante a radice nuda e per quelle in zolla, si elimineranno dalla chioma le ramificazioni eccessivamente sviluppate o che si presentassero appassite o rovinare da azioni meccaniche. Tali operazioni si svolgeranno secondo le disposizioni impartite dal direttore dell'esecuzione del contratto. Il riempimento delle buche dovrà essere effettuato in modo tale da non danneggiare le piante ed il loro apparato radicale. Ad operazione ultimata, il terreno attorno alla pianta non dovrà formare cumulo, anzi si effettuerà uno svaso allo scopo di favorire la raccolta di acque meteoriche o di innaffiamento.

Le piante saranno ancorate mediante pali tutori in castagno scortecciati o in pino silvestre impregnato in autoclave di opportuna misura o, a seconda della conformazione della chioma e delle sue dimensioni, da un'armatura formata da almeno tre tiranti in ferro, controventati a terra.

La legatura delle piante al tutore, avverrà con legacci in vimini o altro materiale idoneo, previa interposizione di cuscinetti di paglia o gomma. Le legature definitive dovranno essere eseguite dopo essersi accertati del perfetto assestamento del terreno della buca, ad evitare che la pianta risulti sospesa al tutore, o che si formino spazi vuoti attorno alle radici.

Per tale scopo è fatto obbligo alla Ditta di provvedere all'innaffiamento delle piante appena poste a dimora e di eseguire una legatura provvisoria con un solo legaccio. I tutori dovranno essere di misura adeguata e non dovranno essere inferiori (come diametro) al diametro della pianta misurata ad 1 m di altezza dal colletto. Essi dovranno essere infissi nel fondo della buca per una profondità pari a quella della buca stessa ed uscire da questa per un'altezza pari ai 2/3 dell'altezza totale della pianta.

Nel caso si dovesse provvedere all'impianto di essenze arboree in zolla o di cassa, su formelle lungo i marciapiedi l'ancoraggio si potrà avere con l'infissione di due pali sistemati lungo l'asse di piantagione ai lati della formella, fissati tra di loro con chiodi da una traversa di opportuna misura, alla quale verrà fissata la pianta con opportuni legacci. Per l'eventuale formazione di capre di sostegno si veda quanto stabilito in precedenza. Tutti i materiali impiegati in tali operazioni saranno a carico completo della Ditta assuntrice.

In tutti i casi di lavori di piantagione l'apertura delle buche deve essere preceduta da accurate operazioni di picchettamento per riportare nel terreno l'esatta ubicazione della piantagione stessa.

La terra delle buche ove è avvenuto l'impianto, dovrà essere costipata evitando con cura il danneggiamento dell'apparato radicale o delle parti aeree delle piante.

Tutte le operazioni di manutenzione sopra descritte saranno completate a cura dell'impresa, dallo sgombero di tutti i residui delle lavorazioni, come male erbe, tralci recisi derivanti da potature ecc..

Il trasporto e lo smaltimento di questi materiali dovrà essere fatto in modo tempestivo e sollecito, onde evitare notevoli depositi nelle zone di impianto, con sgradevole effetto estetico e nello stesso tempo con pericolo di incendi, e comunque dovrà essere fatto non oltre le 48 ore dall'ultimazione di ciascuna operazione.

Inoltre è vietato depositare il materiale legnoso di risulta della ceduzione sulla proprietà confinante, ogni qualvolta sia accertata la inottemperanza della presente norma verrà applicata una penale di €. 250,00 (Euro duecentocinquanta/00)

#### ART. 6 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SULLE PIANTE E ARBUSTI; SPOLLONATURE, POTATURE, ABBATTIMENTI E LIEVO CEPPEAIE

1. Tutte le operazioni sulle piante dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte e in ogni caso secondo le istruzioni impartite dal direttore per l'esecuzione del contratto. E' vietata in ogni caso la capitozzatura e comunque l'eliminazione della maggior parte della chioma.
2. Tutti i tagli dovranno essere ben eseguiti. La superficie dei medesimi dovrà pertanto risultare liscia, senza slabbrature e trattata con i prodotti specifici di volta in volta indicati dal direttore per l'esecuzione del contratto. L'eliminazione di rami o di branche non dovrà in nessun caso originare tronconi di legno sporgenti.
3. Le eventuali piante secche che si incontrassero nel corso dell'esecuzione del servizio dovranno essere abbattute, previa autorizzazione del direttore per l'esecuzione del contratto, a cura e spese dell'Impresa appaltatrice effettuando il taglio del tronco radente al piano campagna. Il lievo della ceppaia può essere eseguito con mezzi meccanici o manualmente a seconda delle circostanze e sarà cura dell'Appaltatore di provvedere all'immediato riempimento delle buche corrispondenti al lievo delle ceppaie con della buona terra.
4. Il legname ed il frascame proveniente dalla potatura dovrà essere prontamente eliminato a cura e spese dell'Impresa appaltatrice.
5. Per spollonatura si intende l'eliminazione o l'accorciamento dei rami, compresi i polloni basali dal colletto fino ad una altezza di cinque metri circa allo scopo di permettere il transito o la visione di segnali stradali nella zona vicina alla pianta.
6. Per potatura ordinaria si intende l'eliminazione del seccume presente sulla chioma; oltre a questo si dovrà eliminare o ridurre anche tutti i rami o branche spezzati, lesionati, affetti da patologie, cresciuti in maniera anomala o eccessivamente sporgenti dalla chioma
7. Per potatura straordinaria si intende l'insieme delle operazioni comprese nella potatura ordinaria alle quali vanno aggiunti tutti quegli interventi ritenuti necessari dal direttore per l'esecuzione del contratto, per ridurre la chioma in volume e in altezza, o per alleggerirne la massa.
8. La manodopera addetta al servizio dovrà essere tutta specializzata. Il personale eventualmente non idoneo dovrà essere immediatamente sostituito dall'Appaltatore a richiesta del direttore dell'esecuzione del contratto.
9. Durante l'abbattimento di rami od alberi morti, dovrà essere usata cura particolare perché la caduta non provochi danni a persone, a cose od a vegetazioni sottostanti, siano esse private o pubbliche. A tale scopo i rami da tagliare ed i tronchi eventualmente da abbattere, dovranno essere preventivamente legati con funi idonee e bilanciati in maniera tale da rendere agevole e sicura la discesa o l'abbattimento.

10. E' fatto assoluto divieto alla Ditta assuntrice di bruciare ramaglie o legna di risulta sul posto di lavoro.

11. L'Impresa aggiudicataria del servizio è inoltre obbligata:

- a non intralciare, per quanto possibile, la circolazione di automezzi privati e pubblici, salvo che ciò non sia possibile (a giudizio del direttore della esecuzione del contratto);
- a collocare, durante le ore lavorative, transenne, cartelli e segnalazioni varie, atti a garantire la pubblica incolumità;
- ad evitare di occupare suolo pubblico, se non strettamente necessario per l'esecuzione del servizio. Nei casi di forza maggiore, riconosciuti tali dal direttore della esecuzione del contratto, nei quali si dovessero lasciare durante la notte, nelle sedi suddette, attrezzature o materiali, l'impresa dovrà apporre segnalazioni luminose, atte ad evitare danni a persone e cose;
- a ritirare giornalmente con proprio personale e mezzi, tutto il materiale di risulta della potatura nonché a lasciare libero perfettamente pulito lo spazio occupato nella sede di marciapiedi, strade o parterres. Tale materiale verrà depositato nei punti di scarica a spese dell'Appaltatore.

12. E fatto obbligo alla Ditta appaltatrice del servizio di procedere, dopo la potatura di ogni pianta, alla disinfezione di tutti gli attrezzi di taglio, in apposita soluzione indicata dal direttore per l'esecuzione del contratto. Tale operazione dovrà essere eseguita scrupolosamente in presenza di piante malate o reputate tali, od in caso di abbattimento di piante morte o deperienti.

La Ditta appaltatrice è obbligata a ripristinare ogni elemento che dovesse essere manomesso nel corso dell'esecuzione del servizio e di eliminare i polloni eventualmente presenti alla base della pianta.

13. In nessun caso la Ditta potrà operare sulle piante senza il parere e l'autorizzazione del direttore per l'esecuzione del contratto che si riserva la facoltà di interrompere in qualsiasi momento lo svolgimento delle attività e di procedere all'applicazione di una adeguata penalità per ogni pianta potata non in conformità con le norme impartite.

14. Durante lo svolgimento del servizio si potrà presentare la necessità di adottare particolari tecniche preventive (raccolta con teloni di segatura, ramaglie, ecc.; lievo di ceppaie e radici, ecc.), o trattamenti con prodotti anticrittogamici o insetticidi, sia sulle piante che sul materiale di lavoro (motoseghe, accettini, coltellacci, ecc.), sia sull'area contigua all'intervento. In casi particolari, ritenuti tali dal direttore per l'esecuzione del contratto, è indispensabile la disinfezione degli indumenti ed attrezzi utilizzati dagli addetti.

15. L'impresa dovrà garantire inoltre l'eventuale esecuzione, a richiesta del direttore per l'esecuzione del contratto, di potatura in giornate normalmente non lavorative (sabato pomeriggio - domeniche e festività infrasettimanali) e ciò nel caso in cui, per motivi tecnici (ENEL - TELECOM - ecc.) si possa operare solamente in tali giornate.

## ART. 7 - OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SIEPI ED ARBUSTI

I cespugli dovranno essere regolarmente potati sia per la soppressione del vecchio e del secco, sia per regolarne la forma di sviluppo secondo precise indicazioni del direttore della esecuzione del contratto, tenendo conto che periodo e modalità di taglio sono in stretto rapporto con l'epoca e le caratteristiche di fioritura.

Per le siepi s'intende che esse dovranno essere tosate a perfetta regola d'arte, mantenendo ad esse la forma loro impressa.

2. La tosatura delle siepi dovrà essere eseguita su tre lati, nel senso dell'altezza e lungo i fianchi, mantenendo invariate le dimensioni delle siepi adulte e consentendo il normale sviluppo a quella in fase di accrescimento. Il direttore della esecuzione del contratto si riserva il diritto di chiedere, senza ulteriori compensi, la riduzione delle dimensioni delle siepi adulte o invecchiate o comunque quando lo ritenga necessario per esigenze tecniche o di viabilità, ecc.-il numero di tagli

non sarà inferiore a tre nel corso dell'annata, e cioè uno primaverile, uno all'inizio dell'estate ed uno a fine estate.

Nel corso dell'appalto potrà essere richiesta alla Ditta appaltatrice la zappatura o la scerbatura a mano lungo la fascia di incidenza delle siepi, compresa la raccolta e l'asporto dei materiali e delle erbacce di risulta della scerbatura.

3. L'Impresa, durante le potature, è inoltre obbligata:

- a) a non intralciare la circolazione degli automezzi privati e pubblici;
- b) a collocare, durante le ore di lavoro, transenne, cartelli e segnalazioni varie atte a garantire la pubblica incolumità e adibire il personale occorrente per segnalare ai veicoli e pedoni gli incombenti pericoli;
- c) ad evitare di occupare suolo pubblico se non strettamente necessario per l'esecuzione delle attività connesse al servizio. Nei casi di forza maggiore, riconosciuti tali a giudizio del direttore della esecuzione del contratto, si dovesse lasciare durante la notte, nelle sedi suddette, attrezzi o materiali, l'impresa dovrà apporre le opportune segnalazioni luminose atte ad evitare incidenti e danni a terzi;
- d) a ritirare giornalmente con mezzi propri, tutto il materiale di risulta dalla potatura, nonché a lasciare, al termine della giornata lavorativa, sgomberi e puliti sia i marciapiedi che la sede stradale.

#### ART. 8 - MANUTENZIONE DI AIUOLE FIORITE MUNITE DI PIANTINE DA FIORE O FORNITE DI CESPUGLI FIORITI O SEMPREVERDI

Le fioriture nelle aiuole dovranno essere stagionali. Ad ogni cambiamento di fioritura si dovrà vangare l'aiuola.

1. Il terreno delle aiuole dovrà essere mantenuto libero dalle infestanti e zappettato ogni qualvolta si constati la formazione della crosta superficiale. Se qualche piantina morirà dovrà essere prontamente sostituita. Le piante dovranno essere curate secondo la necessità della specie, in particolare si dovranno mondare dalle foglie secche e dai fiori appassiti, onde permettere una fioritura più ricca ed abbondante.

2. Le somministrazioni di concimi in copertura, saranno stabilite dal direttore per l'esecuzione del contratto. Parimenti saranno stabilite dal direttore per l'esecuzione del contratto. le operazioni per eventuali passaggi da una fioritura all'altra, e l'Appaltatore dovrà prontamente eseguirle in maniera tale che le aiuole rimangano senza fioritura non più di una settimana.

3. Si possono prevedere 3 cambi all'anno: fioriture primaverili, estive ed autunnali. Visto l'andamento atmosferico delle nostre regioni, nei mesi invernali si potranno decorare le aiuole con piantine sempreverdi in vaso, a fogliame variegato, come: Evonimus Jap. Aureus, e altre varietà, Aucuba Jap. e Crotonifolia, Rosmarinum Officinale, Salvia Officinale, Chamaecerasus Pileata e Nitida, ecc.-

4. Tutto quanto esposto nei precedenti punti si ritiene valido anche nel caso di piante fiorite poste in ciotole, fioriere, ecc.-

Per l'innaffiamento delle aiuole o delle ciotole fiorite, si rimanda alle norme sull'innaffiamento.

5. Posa in opera di zolle erbose di eragrostis capillaris e cylindrica o di prato polifita stabilite tagliate in forma quadra di dimensioni medie di 25x25 cm, esenti da erbe infestanti, tosate a 3,50/4 cm, da disporsi in fila a giunti sfalsati tra fila e fila e dovranno risultare assestate perfettamente. Prima della posa delle zolle, il terreno dovrà essere lavorato, rullato e perfettamente livellato.

#### ART. 9 - INNAFFIAMENTO

L'appalto ha per oggetto l'innaffiamento stagionale degli impianti vegetanti nei parchi e giardini. L'impresa appaltatrice dovrà provvedere alle operazioni di adacquamento con l'uso di autocisterne appositamente attrezzate e preferibilmente durante le ore notturne, per non creare intralcio al traffico veicolare.

L'acqua, opportunamente polverizzata, sarà data alle colture usando apposite lance munite di paletta od altro apparecchio frangigetto o con irrigatori a doccia, evitando ogni scorrimento di acqua sul terreno e la formazione della crosta.

Parimenti è vietato di entrare sulla superficie prativa con mezzi pesanti quando il terreno è bagnato ad evitare danneggiamento al manto erboso ed alla superficie del prato. In tal caso si provvederà agli eventuali innaffiamenti con tubi in gomma o plastica di opportuna lunghezza.

Innaffiamento di prati: particolare cura si avere nell'innaffiamento di prati appena seminati, ai quali si darà l'acqua subito dopo la semina, onde favorire l'adesione delle particelle di terra alla semente. Sarà evitato, in via assoluta, ogni scorrimento dell'acqua che farebbe accumulare il seme con conseguente irregolare distribuzione dell'erba. I seminati dovranno essere innaffiati con frequenza allo scopo di favorire la germinazione dei semi e l'accrescimento delle erbe. Ogni operazione di innaffiamento dovrà inumidire il terreno per una profondità minima di 10 cm.

Innaffiamento di aiuole e fioriere: le aiuole fiorite e le ciotole saranno innaffiate con le cautele necessarie alla specie della fioritura e secondo le disposizioni che saranno impartite dal direttore per l'esecuzione del contratto. Le piante da fiore, le cui foglie verrebbero danneggiati dall'acqua, si dovranno innaffiare singolarmente con l'innaffiatoio o con tubo dal quale l'acqua defluisca lentamente per caduta, onde non bagnare i fiori e le foglie, non percuotere il terreno, evitando lo scorrimento.

Lo spessore del terreno, che si dovrà inumidire ad ogni innaffiamento, non dovrà essere inferiore a 20 cm.

*Innaffiamento di arbusti, alberature:* l'innaffiamento avverrà previa sconcatura attorno al pedale delle piante. Nell'eseguire la sconcatura non si dovranno danneggiare né le radici né il fusto della pianta. La terra di escavo sarà sistemata intorno alla sconcatura formando un arginello per aumentare l'invaso d'acqua. Nel caso si tratti di alberature stradali in formella, appena le sconcature saranno prosciugate, si dovranno ricoprire con la terra precedentemente scavata. La sconcatura dovrà avere la capacità di circa 1 hl per gli arbusti e di 2 hl per le alberature. Nel caso non si potessero dare alle sconcature le dimensioni ottimali, si divideranno in più riprese le innaffiature fino a giungere al volume d'acqua richiesto. La frequenza degli interventi, oltre all'andamento stagionale, sarà dettata dal direttore per l'esecuzione del contratto.

Durante lo svolgimento del servizio la Ditta appaltatrice dovrà provvedere a collocare sui marciapiedi o sulle sedi stradali i prescritti segnali di pericolo, essendo la stessa Ditta responsabile di qualsiasi danno od incidente dovesse avvenire a causa dell'esecuzione del servizio.

## ART. 10 - DISERBI CHIMICI

Su alcuni settori delle pertinenze autostradali il direttore per l'esecuzione del contratto, potrà ordinare dei trattamenti diserbanti per mezzo di prodotti chimici. La tecnica e le modalità dei trattamenti, come pure i tempi di esecuzione dei trattamenti stessi, potranno variare in relazione ai settori soggetti ai trattamenti e precisamente come segue:

- a) diserbo della recinzione: avrà carattere di diserbo totale e deve interessare una striscia di terreno larga cm 100 a cavallo della rete di recinzione da eseguire a mezzo di diserbanti chimici totali da distribuire su tutta la vegetazione spontanea presente; tale trattamento sarà attuato, soltanto se le scarpate e la banchina a piè di scarpata od in sommità delle scarpate stesse, saranno assoggettate a sfalcio. I trattamenti dovranno essere limitati alla sola fascia di cm 100 a cavallo della recinzione avendo cura che il diserbante non attacchi le piantagioni vicine, interne

od esterne alla recinzione stessa. All'uopo l'impresa aggiudicataria provvederà a studiare ed adottare i migliori accorgimenti e le schermature necessarie onde evitare i danni di cui sopra, rimanendo a suo esclusivo carico il ripristino delle piantagioni danneggiate o comunque al risarcimento di tutti i danni arrecati sia alla proprietà autostradale come ai terreni confinanti. L'impresa dovrà eseguire i trattamenti secondo i tempi e le modalità impartite dal direttore per l'esecuzione del contratto e dovrà sottoporre alla stessa la scheda tecnica del materiale che intende adottare. E' fatto obbligo all'impresa di operare in modo di ottenere la totale eliminazione della vegetazione su tutta la striscia di terreno interessato dalla recinzione, e ciò dovrà manifestarsi anche dopo due mesi dalla data di effettuazione dell'operazione di diserbo.

**Qualora i risultati del primo trattamento non fossero soddisfacenti o comunque non tali da garantire il diserbo totale della vegetazione per l'intero ciclo vegetativo annuale, l'impresa procederà ad ulteriori trattamenti fino a quando non saranno evidenti i segni della mortalità di tutte le erbe presenti.**

Sostanzialmente l'impresa dovrà mantenere la fascia di cm 100 a cavallo della recinzione completamente diserbata dal 60° giorno dopo l'emissione dell'ordine di lavoro fino alla scadenza di un anno solare di validità dell'appalto e la rete libera da qualsiasi pianta rampicante procedendo, se eventualmente necessario, all'estirpazione manuale delle erbe ed il successivo allontanamento dei materiali di risulta. La validità dei trattamenti di diserbo chimico si intende riferita ad un ciclo annuale di vegetazione delle erbe infestanti; pertanto, anche se l'appalto avrà una durata pluriennale, i risultati dei trattamenti saranno valutati al termine di ciascun ciclo vegetativo annuale. Il direttore per l'esecuzione del contratto a suo insindacabile giudizio può ripeterli o meno al termine di ciascun anno di validità del contratto d'appalto. E' lasciata all'impresa ampia libertà circa le modalità di esecuzione dei delle attività previste nel servizio ed in particolare sulla scelta delle sostanze chimiche da impiegare, nell'adozione delle attrezzature che saranno da essa ritenute più idonee ecc. purchè, siano rispettate le seguenti condizioni:

- La fascia di terreno di cm 100 a cavallo della recinzione dovrà risultare totalmente sgombra da erbe infestanti anche dopo il 60° giorno l'emissione dell'ordinativo di lavoro fino al termine del ciclo vegetativo annuale e la rete libera da qualsiasi rampicante, sia allo stato verde che secco;
- Le sostanze chimiche impiegate per il diserbo non dovranno risultare tossiche, infiammabile e neppure corrosive e comunque approvate dal servizio competente dell'AULS;
- Le attrezzature impiegate dovranno essere compatibili con la sicurezza della viabilità autostradale. La Società appaltante, a suo insindacabile giudizio, potrà ordinare all'impresa di dare inizio alle operazioni previste da qualsiasi punto del tratto di autostradale interessato, senza che questa possa pretendere compensi od indennizzi di qualsiasi specie oltre a quelli stabiliti con il presente capitolato. Qualora trascorsi 60 giorni dalla data di emissione dell'ordine di lavoro, si dovessero riscontrare dei tratti della striscia di terreno interessata alla recinzione, non totalmente liberi da vegetazione, verrà applicata una penale pari a € 0,25 (Euro zero/25) per ogni metro lineare di striscia coperta da vegetazione.

- b) diserbo del ciglio della pavimentazione lungo le banchine laterali: avrà carattere di diserbo totale delle erbe infestanti che invadono la pavimentazione e potrà interessare una striscia di pavimentazione della larghezza media di 20-25 cm a circa una cm 30-40 sulla banchina di terra inerbita. L'impresa aggiudicataria provvederà a studiare ed adottare i migliori accorgimenti e le schermature necessarie onde evitare i danni alla vegetazione della banchina in terra, rimanendo a suo esclusivo carico il ripristino delle incigliature danneggiate e comunque il risarcimento dei danni arrecati. Il trattamento potrà anche essere discontinuo ossia limitato ai soli settori di pavimentazione che necessitano di trattamento senza che si possa costituire motivo per la richiesta di maggiori compensi.

L'impresa dovrà attuare il trattamento al momento dell'emissione del relativo ordinativo di lavoro, fermo rimanendo l'impegno di ottenere la totale eliminazione delle infestanti della



pavimentazione, entro due mesi dalla emissione di tale ordinativo ed impegnandosi a ripetere i trattamenti fino a raggiungere lo scopo della totale scomparsa della vegetazione stessa anche per quanto riguarda le modalità esecutive del servizio e i termini di validità dei trattamenti, l'impresa deve rispettare tassativamente quanto stabilito al precedente punto a).

c) diserbo del ciglio della pavimentazione lungo lo spartitraffico centrale:

avrà carattere di diserbo totale delle erbe infestanti che invadono la pavimentazione al margine con lo spartitraffico in terra e potrà interessare una striscia di pavimentazione della larghezza di cm 30 ed una striscia di cm 20 della banchina adiacente costituente lo spartitraffico in terra inerbita al margine della pavimentazione stessa.

d) diserbo dei fossi di guardia:

avrà carattere di diserbo totale ed interesserà il fondo dei fossi stessi per una larghezza media di cm 80 e sarà eseguito a mezzo di diserbanti chimici totali da distribuire su tutta la vegetazione spontanea radicata nel fondo dei fossi medesimi; tale trattamento sarà attuato soltanto se le scarpate e le banchine a piè di scarpa o sulla sommità delle trincee saranno assoggettate a sfalcio. Il trattamento dovrà essere limitato alla sola ampiezza del fondo dei fossi e potrà anche essere discontinuo, ossia limitato ai soli tratti di fosso invasi da erbe infestanti, senza che ciò possa costituire motivo per la richiesta di maggiori compensi. Tutte le condizioni, norme e penalità sono identiche a quelle precisate alla lettera a) del presente articolo.

## ART. 11 – PULIZIA

- a) Pulizia della rete: su particolari tratti di recinzione autostradale o pertinenze autostradali, il direttore per l'esecuzione del contratto a suo insindacabile giudizio potrà ordinare all'impresa la pulizia dalle erbe infestanti e dagli arbusti per una fascia di cm 50 a cavallo della recinzione stessa. La pulizia consiste nella eliminazione totale della vegetazione rampicante sulla rete e il taglio alla base di arbusti aggressivi avendo cura di eliminare il loro apparato radicale, nonché il taglio alla base ed il sezionamento in loco delle essenze arboree con tronco di diametro fino a cm 10. Tutte le operazioni dovranno essere eseguite mediante attrezzature meccaniche, con operazioni di ceduzione, decespugliamento, sfalcio meccanico o manuale. Tutto il materiale di risulta dovrà essere asportato, trasportato e conferito presso le pubbliche discariche.
- b) Pulizia dei parchi e dei giardini: La Ditta appaltatrice è tenuta, in occasione degli sfalci erba e delle manutenzioni di aiuole alla pulizia della superficie dei parchi e giardini, alla raccolta di carta, plastica, ecc. e quant'altro si trovasse sulle aree anzidette. Particolare cura dovrà essere posta nella raccolta ed asporto delle foglie cadute durante la stagione autunnale, sui tappeti erbosi e sui vialetti imbrecciati dei parchi. Tutti i prodotti di risulta di cui ai precedenti punti dovranno essere smaltiti presso pubbliche discariche.

## **P A R T E 3<sup>^</sup> - NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI**

### **ART. 12 - NORME GENERALI**

La ditta aggiudicataria dell'appalto avrà l'obbligo di far compilare in duplice copia, di cui una sarà consegnata alla Società, un rapporto di lavoro giornaliero per ogni intervento di qualsiasi natura, indicante il personale, i mezzi ed il materiale impiegato. Detto rapporto di lavoro costituirà la base per la contabilizzazione e dovrà essere controfirmato dal personale di manutenzione.

La quantità delle attività svolte e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici in relazione a quanto previsto nell'elenco prezzi.

Quanto eseguito sarà liquidato in base alle misure fissate, anche se dalle misure di controllo rilevate dagli incaricati dovessero risultare spessori, lunghezze, cubature e pesi effettivamente superiori: soltanto nel caso che il direttore per l'esecuzione del contratto abbia ordinato in corso di opera, e per iscritto, tali maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione. In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate e l'impresa potrà essere chiamata, ad insindacabile giudizio del direttore per l'esecuzione del contratto, ad eventuali rifacimenti che saranno a totale carico dell'impresa. Le misure saranno prese in contraddittorio, man mano che si procederà alla esecuzione delle opere e riportate su apposito libretto che sarà firmato dagli incaricati del direttore per l'esecuzione del contratto e dell'impresa. Resta sempre salva, in ogni caso, la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di liquidazione finale dei corrispettivi.

### **ART. 13 - NORME PARTICOLARI PER L'ESECUZIONE DELLE ATTIVITA' E PER LA MISURAZIONE DELLE STESSE**

La misurazione di quanto eseguito si conviene in particolare quanto appresso:

- a) lo sfalcio sulle banchine laterali, sia in margine destro che sinistro, in presenza o meno di sicurvia potrà variare in dipendenza della larghezza delle stesse e cioè da circa cm 50 e cm 100 e m. 1,00 di scarpata adiacente sarà valutato a chilometro lineare di sviluppo longitudinale con esclusione delle tratte ove la banchina non esista (viadotti, canalette alla francese, ecc.) ed interruzioni per cordoli delle opere d'arte superiori ad una lunghezza di ml 5,00.-
- b) lo sfalcio delle erbe sulle scarpate, sia in rilevato che in trincea, sarà valutato a ettaro, con detrazione delle interruzioni per le sole opere d'arte principali di lunghezza superiore a m. 1,00. Sono anche da sfalciare, anche manualmente, tutte le superfici interessate da rivestimenti vegetali arborei, arbustivi ed erbacei messi a dimora con funzione estetica e di consolidamento, nonché, rivestimenti arbustivi spontanei di particolare funzione protettiva del suolo.

Lo sfalcio erbe sulle scarpate si intende a partire dalla parte piana delle banchine laterali o dove presenti dalle barriere di sicurezza/fonoassorbenti, (non coperte dal telo pacciamante e avendo cura di non scalzare o tagliare la pacciamatura plastica) e si intende comprensivo anche del taglio di tutte le erbe infestanti anche di consistenza linea, vale a dire rovi, ributti e di tutte quelle specie arbustive a conformazione cespugliata di origine selvatica che allignano lungo le scarpate, nei fossi di guardia e nelle aree piane al piede delle scarpate e filo recinzione.

L'operazione di taglio potrà essere effettuata a mano o con macchine trituratrici, in entrambi i casi il materiale di risulta dovrà essere raccolto ed asportato con conferimento dello stesso in

discariche pubbliche autorizzate e cioè a spese della ditta appaltatrice compresi gli oneri di smaltimento.

Il taglio erbe e pulizie scarpate ed aree piane dovrà essere esteso fino alla recinzione e dovranno essere altresì sfalciate e pulite quelle aree a forma di trapezio con base maggiore identificata nelle linee longitudinali fra due tratti contigui di rete autostradale e le testate dei manufatti sottopassanti l'autostrada, praticamente l'area esterna alla recinzione in corrispondenza dei rientri della rete.

Lo sfalcio erba delle scarpate potrà essere richiesto per fasi successive e rispettivamente di larghezza di cm 100 per ogni passaggio delle macchine trituratrici.

Lo sfalcio erbe delle scarpate dovrà essere esteso alle essenza arbustive nascenti naturali nella fascia compresa tra il piede scarpa e la recinzione; è pure compreso lo sfalcio e pulizia delle erbe ed essenza lignee che allignano nel fosso di guardia. Sarà riconosciuto il prezzo a metro quadrato dal piede scarpa alla recinzione, compreso il perimetro del fosso di guardia, e verrà convenzionalmente considerata una striscia continua della larghezza media di 5,00 m compreso l'area racchiusa dai rientri della recinzione in corrispondenza dei manufatti minori sottopassanti l'autostrada.

- c) Lo sfalcio erbe sulla aiuola spartitraffico centrale in presenza di impianti arbustivi, sarà valutato a ettaro, dedotte tutte le lunghezze occupate da opere d'arte e scambi di carreggiata; per gli impianti di cespugli a filare sia di nuovo che di vecchio impianto verrà dedotta una larghezza di 1,00 m per tutta la lunghezza delle quinte.
- d) Sfalco erbe di tutte le aree piane sia lungo l'autostrada che nelle aree interne degli svincoli, nelle stazioni e pertinenze autostradali. Per tutte le predette aree verrà riconosciuto il relativo prezzo a ettaro.
- g) La potatura delle piantagioni arbustive a dimora sulla banchina spartitraffico a filari, sia semplici che doppi, sarà parimenti valutata a chilometro lineare.
- l) Il diserbo della rete di recinzione sarà valutato a chilometro lineare di effettivo sviluppo della recinzione, considerando una larghezza media di trattamento di cm 100.-
- m) Il diserbo delle infestanti la pavimentazione al margine con la banchina laterale, sarà valutato a chilometro lineare di effettivo sviluppo delle parti trattate, considerando una larghezza media di cm 50-65, con detrazione di tutte le interruzioni per opere d'arte di lunghezza superiore a ml 5,00.-
- n) Il diserbo delle infestanti la pavimentazione al margine della banchina spartitraffico sarà valutata considerando una larghezza media di 35-40 cm.
- o) Il diserbo della vegetazione radicata sul fondo dei fossi sarà valutata come sopra considerando uno sviluppo medio di trattamento della larghezza di cm 80.
- t) Pulizia della striscia di terreno a cavallo della recinzione compreso l'asportazione di erbe infestanti, arbusti, rampicanti ecc. verrà valutata a chilometro lineare di sviluppo longitudinale.

#### ART. 14 - PRESTAZIONI IN ECONOMIA

Le prestazioni in economia diretta ed in noleggio saranno assolutamente eccezionali e potranno verificarsi solo per attività del tutto secondarie; in ogni caso non verranno riconosciute e compensate se non corrisponderanno ad un preciso ordine od autorizzazione scritta preventiva dal direttore per l'esecuzione del contratto.

#### ART. 15 - CRONOPROGRAMMA

Si riporta in allegato il crono programma delle attività da svolgersi.

Detto cronoprogramma organizza temporalmente quanto da realizzarsi nell'arco dei tre anni, a meno di attività minori o comunque non collocabili.

Resta inteso che i periodi individuati per l'esecuzione delle citate attività, hanno carattere indicativo, dipendendo la loro precisa collocazione dall'andamento vegetativo estremamente variabile da anno ad anno, per cui il direttore per l'esecuzione del contratto, provvederà con specifici Ordini di Lavoro, alla loro organizzazione e successione.





