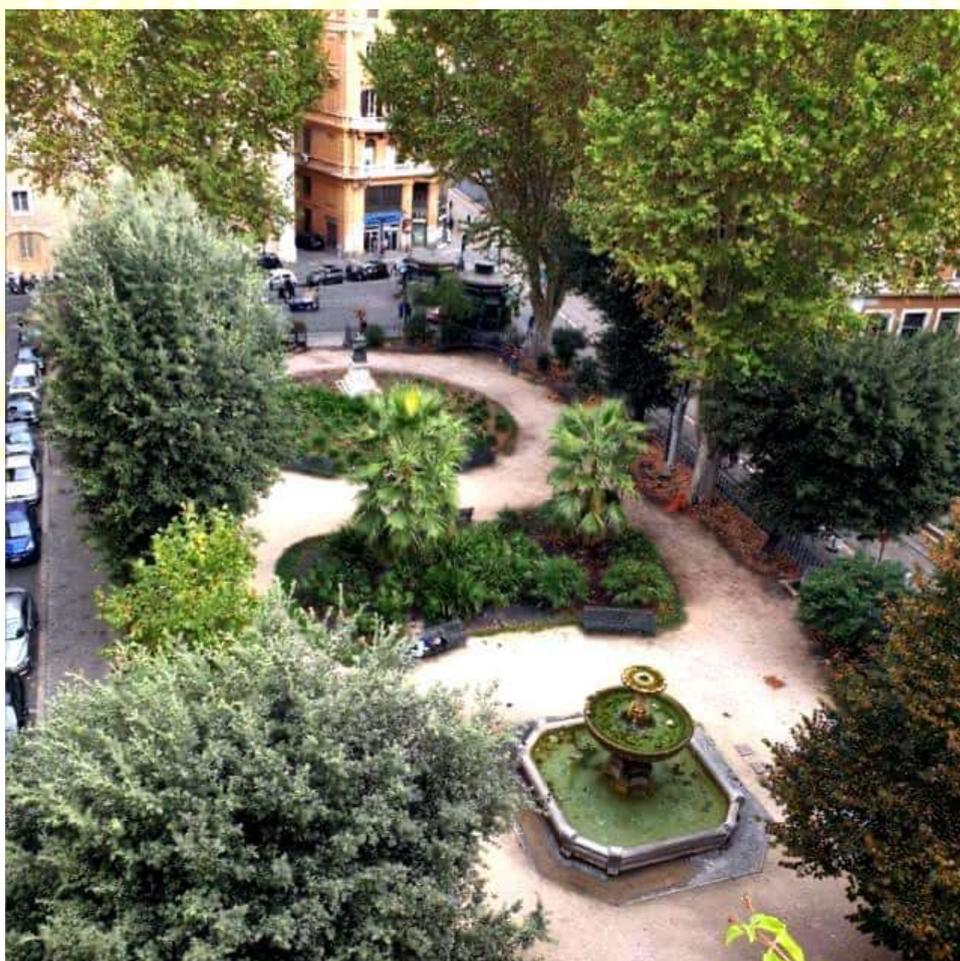




**PROGETTO di RIQUALIFICAZIONE
E PIANO DI GESTIONE 2024-2034
DEL GIARDINO DI
PIAZZA CAIROLI**

**ROMA
RIONE REGOLA
MUNICIPIO 1**



RIQUALIFICAZIONE DEL GIARDINO DI PIAZZA CAIROLI IN ROMA - RIONE REGOLA - MUNICIPIO I

A cura dell'Associazione Guglielmo Huffer-We Care



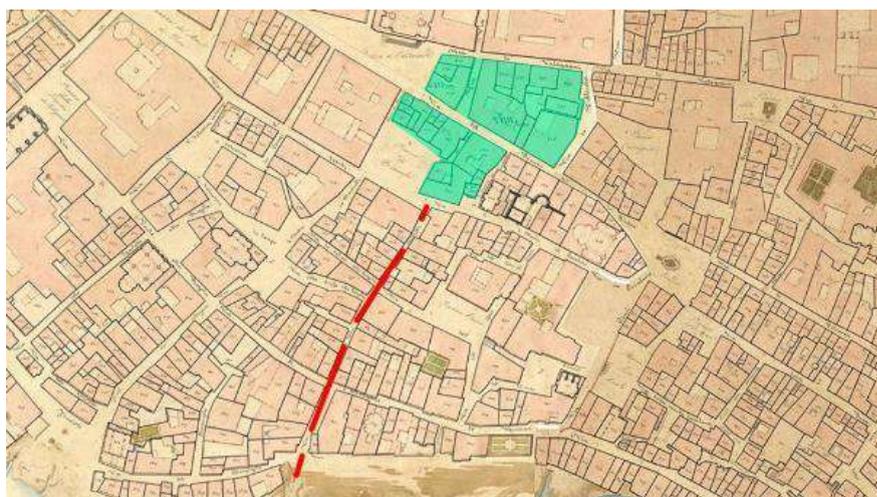
In una Roma in cui anche le pietre e le fontane cambiano di posto cercandosi un'armonia in un nuovo ambiente, non ci si può meravigliare che gli alberi non abbiano saputo creare attorno a sé un'area di rispetto. Chi ha avuto la fortuna di vederle, se ha sentito il desiderio di guardarle con attenzione non può aver dimenticato la Araucaria bidwilli dal poco pronunciabile aggettivo specifico che riporta al naturalista inglese John Bidwill (1815-1853). La piazza nella quale si trovavano, porta il nome di Benedetto

Cairolì che abitò nel vicino Palazzo Jacobilli Tanlongo. Mentre il piccolo giardino, con la fontana la cui tazza proviene dal Foro venne donato alla città dal Barone Huffer, uno degli stranieri che hanno amato appassionatamente Roma, talvolta più degli stessi romani. Dell'epoca dell'impianto non si sa molto: le araucarie erano già alte anche se non si può dire che erano ben conformate per la scarsa luminosità della piazza, circondata da alti palazzi e con l'umidità dell'aria per la vicina presenza del Tevere. Vegetavano dietro alla statua una e l'altra nell'altra aiuola centrale, erano belle e forti, alte e fiere. Erano senz'altro una nota discorde in questo giardinetto nella irregolare piazza dominata



dalla seicentesca chiesa di S. Carlo ai Catinari, ma erano una caratteristica romana dovuta forse proprio all'originalità del donatore. Ed era un elemento conoscitivo per studenti e giardinieri che talvolta non sanno nemmeno cosa sia un'araucaria. Oggigiorno di quelle araucarie non ve n'è neanche l'ombra e solo pochi, forse da oggi qualcuno in più, sa della loro antica presenza. Cose che a Roma, che ha molti fantasmi, possono raccontare storie del genere. La piazza ha subito nel corso degli ultimi cento anni diversi rimaneggiamenti, ristrutturazioni, restauri fino a diventare oggi il centro pulsante della vita cittadina romana. Di fatto, oggi, il giardino di piazza Cairoli è uno dei pochi se non l'unica area verde pubblica del rione Regola, nel centro di Roma, che più centro non si può.

Alla fine del 1800, fu deciso di aprire un'asse vario di collegamento tra l'antica stazione Trastevere di piazza Ippolito Nievo con il centro di Roma, tracciando quindi una strada diritta che da viale Trastevere unisse piazza Argentina. L'allora via della Mortella fu praticamente allargata, abbattendo gli edifici connessi, aprendo il varco che tutt'ora coincide con via Arenula.



Anticamente, la piazza prendeva il nome dalla famiglia Branca, che qui possedeva il suo palazzo, vicino alla chiesa di S. Carlo ai Catinari. Alla fine dell'Ottocento, Palazzo Branca e molti altri edifici furono demoliti per consentire la realizzazione di via e largo Arenula. Durante i lavori, venne cancellata anche via della Mortella, mentre tutti i palazzi a est della nuova strada furono arretrati di molti metri. Nel 1886, il barone tedesco Wilhelm Hüffer (1821-1895) propose al Comune di realizzare – a sue spese – un giardino nel grande spazio creato dalle demolizioni di piazza de' Branca. Il barone Hüffer era da tempo in ottimi rapporti con il Comune, infatti, aveva già finanziato la realizzazione dei giardini di Villa Carlo Alberto e di S. Andrea al Quirinale, ottenendo in cambio un'area edificabile su fece costruire il suo Villino (via Nazionale). Leggenda narra che il barone Hüffer si fosse innamorato perdutamente di una nobile ragazza la cui dimora insisteva proprio in uno dei palazzi vicini allo slargo rimasti in piedi. In omaggio a questa, Hüffer propose al Comune la creazione di un giardino di grande bellezza. Fu così che nel 1888, il Comune accettò la proposta di Hüffer.

Il progetto del giardino della nuova piazza – intitolata all'uomo politico Benedetto Cairoli (1825-1889) che dimorò a pochi metri in via dei Giubbonari 113 – venne realizzato niente meno che dall'architetto paesaggista francese Edouard André (1840-1911), ideatore anche dei giardini di Villa Carlo Alberto e di S. Andrea al Quirinale. L'architetto André proveniva dalla scuola del celebre Jean Charles Adolphe Alphand, principale collaboratore del barone Haussmann. Tra i suoi progetti compaiono il Bois de Boulogne, l'ippodromo di Lonchamps, alcuni boulevards di Parigi, il Sefton Park di Liverpool e il Woodhouse Park di Leeds. Nel giardino di piazza Cairoli furono piantati platani, olmi, lecci e palme; alle due estremità furono collocate una fontana e una statua. Per realizzare la fontana venne utilizzata un'antica tazza in granito grigio egiziano (marmor claudianum) proveniente dalla vicina piazza Cenci, dove era stata scoperta nel 1887. Il monumento, invece, è una statua bronzea che raffigura il repubblicano Federico

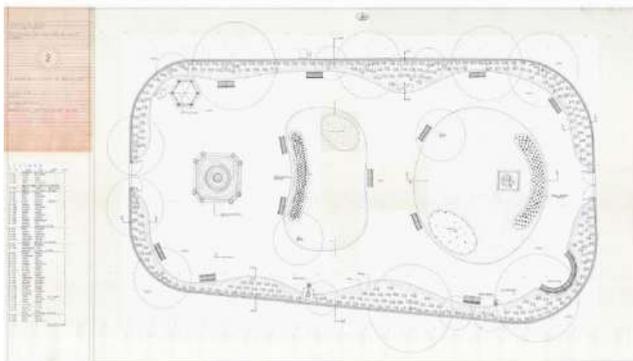


Seismit Doda (1825-1893), ministro delle Finanze nei governi Cairoli (1878) e Crispi (1889); la scultura, collocata nel 1919, fu realizzata da Eugenio Maccagnani (1852-1930). La cancellata originaria del giardino fu rimossa nel 1937 (ferro per l'industria bellica) e riprodotta nel 1999 (restauro del giardino in occasione del Giubileo 2000), mentre la decorazione originaria del balaustro della fontana (delfini di bronzo intorno ad un

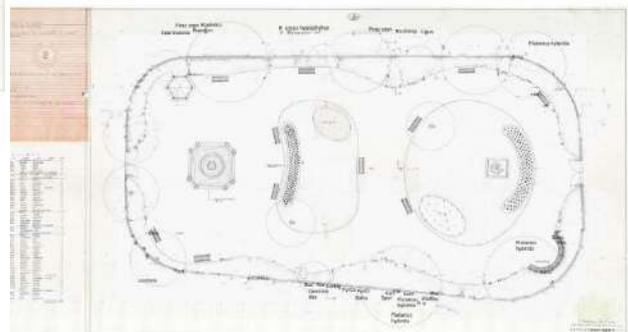
tridente) è andata perduta. A memoria dei lavori fu collocata una targa vicino al portone di Palazzo

Signori (civico 2 di piazza Cairoli): SPQR AREA PUBBLICA RIDOTTA A GIARDINO A SPESE DI GUGLIELMO HUFFER MDCCCXC.

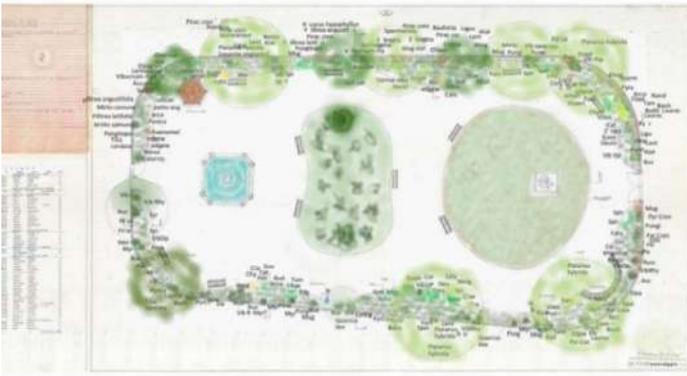
DEL GIARDINO. L'assetto del giardino originario di tipica matrice ottocentesca era caratterizzato da aiuole fiorite centrali e un'aiuola continua anulare perimetrale con alberature di prima grandezza disposte regolarmente sui quattro angoli e lungo gli assi visuali ortogonali corrispondenti alle due entrate principali del giardino, lungo l'asse nord-sud. Circa la presenza di arbusti da fiore e da fogliame se ne sa poco, anche se – data l'epoca – si può dedurre fosse caratterizzata da rose, azalee, ortensie, camelie, bulbose intervallate da alberi di prima e seconda grandezza, tra cui platani, lecci, olmi. Panchine, tavoli e arredi nel tempo andati perduti e solo ultimamente integrati grazie anche ai restauri succedutesi nel tempo. Il più recente datato 1999, in occasione dell'ultimo Giubileo ha visto il reintegro di alcune alberature e la messa a dimora di arbusti da fogliame di sicuro effetto estetico ma di difficile manutenzione, soprattutto in relazione alle esigenze colturali presenti non particolarmente felici per piante acidofile e/o esigenti. Fatto sta che molte di quelle piante, quasi il 90%, sono deperite in breve tempo, suggerimento utile per qualsiasi sistemazione futura del giardino. Tuttavia, sulla base di quel progetto volendo essere rispettosi dell'assetto originario, abbiamo scelto la via del restauro conservativo facendo prevalere tra le ragioni della scelta botanica quei generi e specie maggiormente resistenti al clima urbano attuale, alle condizioni ambientali esistenti e con minori esigenze colturali possibili: massima rusticità, resistenza allo smog, facilità di manutenzione, resistenza alla siccità. Pertanto, attraverso lo studio botanico comparato si è proceduto alla sostituzione puntuale delle piante meno rispondenti ai suddetti principi. Non solo, al fine di rendere l'intervento di restauro durevole nel tempo abbiamo proceduto ad uno 'soltimento' nel numero di piante originariamente proposte dal progetto di Massimo de Vico. In buona sostanza, abbiamo ridotto del 50% l'inserimento di nuovi arbusti compensando con l'inserimento di piante erbacee copri suolo. Così che le rare parti inerbite originariamente con mix di prato calpestabile siano sostituite con piante erbacee sempreverdi, rustiche copri suolo quali pervinche, viole, bergenie, pachisandra caratterizzate da elevate rusticità e minima esigenza di cure, oltre che diminuità richiesta idrica. Parimenti, tale scelta botanica ha tenuto conto del ridotto apporto idrico estivo e quindi è stato previsto la sostituzione dell'attuale impianto idrico a dispersione con un impianto goccia a comando manuale in modo da intervenire solo ed esclusivamente quando necessario, riducendo anche i problemi di automazione impiantistica spesso presenti nei giardini.



planimetria del Restauro 1999



planimetria del Restauro pulita



Planimetria nuovo riassetto 2024



La conseguente decisione di alleggerire l'apporto idrico è conforme alle direttive comunali in tema di risparmio delle risorse (Ordinanza del Sindaco n.106 del 24/06/2022). Convinti della bontà e di tali provvedimenti al fine di una maggiore consapevolezza dei cambiamenti climatici ed ambientali in atto, abbiamo inserito nel programma di ristrutturazione anche uno spazio destinato a messaggi visuali veicolati su supporti digitali o in mancanza di risorse attraverso cartellonistica divulgativa in collaborazione con il WWF Italia che ha già manifestato la disponibilità. Parimenti, tra gli interventi complementari al buon uso

dello spazio verde non manca quello riferito alla conservazione e



protezione dell'avifauna. Oltre ai tradizionali piccioni, molti sono le specie avvistate e tra queste cinciallegre, pettirossi, rondini e rondoni, pappagalli, pigliamosche, ecc. Tuttavia, al fine di contenere l'invasione di piccioni e limitare per quanto possibile la diffusione della pratica proibita di dare loro da cibo e becchime si propone la messa in opera di una vera e propria area



apposita, posta in posizione sopraelevata rispetto al piano di calpestio in modo da relegarvi gli uccelli e limitarne la diffusione e/o da apporre sugli alberi. Così come per gli uccelli, attenzione viene rivolta anche alle zanzare la cui diffusione in ambiente urbano soprattutto nel periodo estivo autunnale è tristemente conosciuta. Per limitarne l'espansione, abbiamo intenzione di apporre almeno 4 cassette per pipistrelli sulle alberature maggiori. La presenza di chiroterri, infatti, è inversamente proporzionale a quella delle zanzare. I pipistrelli ne vanno ghiotti e la loro presenza limita di fatto quella dei pericolosi e odiati insetti. Educare al rispetto dell'ambiente si fa con la pratica e la vita nel giardino prende forma e vitalità solo offrendo possibilità di fruizione, non certo apponendo esclusivi vincoli e divieti.



E di questa **pratica quotidiana**, si è fatta forte l'associazione Huffer, un coraggioso manipolo di cittadini volontari che ha preso a cuore il giardino e grazie alla convenzione con il Comune di Roma, siglata nel 2019, sta portando avanti un programma di manutenzione del verde orizzontale.



Oggi conta

un centinaio di Soci e grazie al loro contributo riesce a sopperire alla manutenzione ordinaria del verde orizzontale. Ogni giorno, i volontari dell'associazione organizzati in turni, si dedicano alla pulizia delle aiuole dai troppi rifiuti buttati dai passanti che a migliaia frequentano la zona tutto l'arco dell'anno fino allo spazzamento. L'apporto economico dei volontari basta appena a mantenere il giardino pulito ed



in uno stato decoroso. L'inserimento del giardino nel programma ART Bonus vuole rendere possibile il miglioramento dello status quo attraverso una **riqualificazione ragionata** del giardino esistente con l'aggiunta di nuove piante e alberi, la cura ed il monitoraggio delle alberature esistenti (per rendere sicura la zona e la permanenza dei pedoni e degli animali sottostanti), il ripristino dell'impianto di irrigazione esistente ma da ammodernare e potenziare laddove carente, l'aggiunta di una cartellonistica divulgativa al fine di spiegare gli interventi, il programma di lavoro ed infine la creazione di una app, blog e/o di altro supporto informatico ove il visitatore occasionale possa essere aggiornato periodicamente dello stato di avanzamento dei lavori, delle attività dell'associazione e di quelle che gravitano attorno al giardino. Ultimamente, i volontari Huffer hanno inserito nuove panchine e due tavoli per il gioco degli scacchi. Tale iniziativa ha riscosso un incredibile successo, si sono svolti corsi e tornei ed il giardino ha ripreso vita. Siamo sicuri di trovare persone lungimiranti e di buona volontà, tanti baroni Huffer! che con il loro contributo potranno aiutarci a rendere il nostro sogno in realtà, per il bene comune di tutta la Città Eterna.



ILLUMINARE! La nozione comune di luce è estremamente vaga: nella percezione immediata è ciò che illumina in natura tutte le cose, e senza la quale le cose non possono essere percepite. Naturalmente prima di tutto la luce è un fenomeno fisico ma la sua necessaria persistenza, nel corso dell'esistere, la rende come uno sfondo obbligato di cui non ci si accorge, come una funzione ovvia dell'ambiente vitale, al pari dell'aria e di altre qualità di cui ci accorgiamo solo e soprattutto quando vengono a mancare. Il suo aspetto naturale e necessario non deve però farci dimenticare che la luce è anche un prodotto artificiale, che nella storia e nell'inconscio collettivo viene tradizionalmente ritenuto la prima e più importante scoperta dell'uomo, quella per cui un eroe venne condannato ad un atroce destino. La luce è divenuta quindi per lo sviluppo umano strumento essenziale, sul piano pratico ma anche e soprattutto su quello della coscienza collettiva rappresentato dalla mitologia e dalla letteratura, che formano la memoria comune di ogni gruppo e di ogni società umana. La luce ignea, prima forma di luce artificiale, nacque spontanea nei boschi e si alimentò di alberi e di frutti, poi venne condotta sugli altari e la sua vita divenne vigilata e divina poiché dal fuoco sacro mutuavano gli altri fuochi che rischiavano e proteggevano nei parchi e nei giardini la luce, diventata spettacolo, ha svolto e svolge le funzioni che qui elenchiamo: 1. una **funzione illuminante**, allo scopo di rendere visibile quanto avviene e cosa contiene lo spazio fisico; 2. una **funzione indicativa**, quando indica un percorso, un'uscita, un confine; 3. una **funzione astratta**, quando essa stessa si fa spettacolo e definisce la propria natura come puro segno, 4. una **funzione simbolica**, quando diviene segno rappresentativo e allude ad un concetto, una situazione, un'idea o un ideale. Una ulteriore distinzione nell'uso della luce all'interno dei parchi e dei giardini riguarda il grado di consapevolezza con cui essa viene utilizzata, secondo uno spettro che va da un uso atono, in cui l'illuminazione, tanto naturale che artificiale, viene usata in modo inconsapevole e come puro sfondo, senza alcun intento creativo, ad un uso invece consapevolmente tonico, teso a ottenere **effetti particolari e significativi** con un impiego più o meno sofisticato ma comunque non banale delle fonti luminose a disposizione.

All'uso consapevole dell'illuminazione viene dato il termine di "Luministica", impiegato in scenotecnica per indicare i caratteri espressivi dell'illuminazione decisi dal regista al fine di adeguare le luci alle esigenze psicologiche e decorative dello spettacolo. Detto ciò, si propone l'inserimento di corpi illuminanti a basso impatto ambientale, con luce calda LED che possano illuminare determinati cespugli piuttosto che alberature, angoli particolari del giardino con l'intento di segnalare ai passanti ed ai visitatori eventuali ostacoli o cose da notare. Lungo il perimetro saranno montati dei lampioni in stile retrò con temperatura di colore di 3000K e indice di resa cromatica maggiore di 90 capaci di garantire un flusso luminoso rivolto verso la vegetazione circostante e il terreno di 5 lux, concepiti in modo da evitare che la luce sia rivolta verso il cielo e che rientri quindi nei divieti imposti dalla UNI 11248 E norma EN 13201 controllo del flusso luminoso indiretto prescritto dalla L.R. 17.00. 2. Parimenti, la funzione indicativa è svolta dalla disposizione dei pali collocati lungo i percorsi a punteggiare e definire i passaggi principali di attraversamento dei giardini, con una distanza tra palo e palo calcolata in modo da ottemperare alle indicazioni sull'efficienza energetica prescritti dalla L.R. 17.00. Al fine di rendere meno oneroso possibile sia in termini economici, sia in termini manutentivi (ecosostenibilità) saranno preferiti corpi illuminanti a basso impatto ambientale, alimentati con batterie ad accumulo solare.

È previsto anche l'inserimento di dissuasori LED con funzione di segnalazione di pericolo. Il dissuasore a LED Chioma si distingue per il suo aspetto assolutamente lineare, che si adatta perfettamente a tutti gli ambienti moderni. La luce è diretta verso il basso e quindi la luce di Chioma appare relativamente priva di abbagliamento. Naturalmente, la funzione solare dell'apparecchio per esterni è particolarmente degna di nota, in quanto è completamente indipendente dalla rete elettrica e non richiede costi di esercizio aggiuntivi. Occorre solo assicurarsi che il dissuasore a LED sia posizionato in modo tale che durante il giorno sia disponibile una quantità sufficiente di luce solare per il pannello solare posto sulla parte superiore. Poi la batteria si ricarica costantemente e dopo il tramonto si dispone di un'utile fonte di luce per il cortile o il giardino, che rende visibili in un attimo i pericoli di inciampo.

La funzionalità della lampada dissuasore è ai massimi livelli, perché i corpi illuminanti ed accessori saranno dotati di un rilevatore di movimento integrato che potrà essere utilizzato in 4 modalità (fisso, temporizzato, lampeggiante, diffuso).



VEGETAZIONE ESISTENTE

unità	GENERE	SPECIE	
3	Acca	sellowiana	
30	Agapanthus	umbellatus	75mq
1	Aralia	japonica	
6	Camellia	sasanqua	
1	Camellia rossa	japonica 'Rubra Simplex'	
18	Chamaerops	humilis	
2	Cotoneaster	lacteus	
1	Laurus	nobilis	
4	LECCIO	ilex	
2	Pistacia	lentiscus	
1	LIGUSTRUM	ovalifolium	
1	Mahonia	aquifolium	
17	Nandina	domestica	
1	Olea	fragrans	
1	PERSEA	americana	
4	PLATANO	x hybrida	
30	Rosa	groundcover 'Aspirin'	
3	Spiraea	arguta van houttei	
45	Tulbaghia	violacea	88mq
1	ULMUS	minor	
1	Viburnum	tinus	
1	Vitex	agnus castus	
2	Washingtonia	robusta	
2	WASHINGTONIA	robusta	
2	Tilia	cordata	
180			

NUOVE INTRODUZIONI VEGETALI: arbusteria e alberature

Albizzia

julibrissin



Kerria

japonica



Vitex

agnus castus



Eleagnus

pungens



Myrtus

communis



Pistacia

lentiscus



Euvonimus

europaeus



Buddleja

davidii



Chaenomeles

japonica



Deutzia

gracilis



Kokwitzia

amabilis



Weigelia

florida



Eleagnus

ebbingei



Forstia

X viridissima



Calicantus

floridus



Chimonanthus

praecox



Philadelphus

virginalis



Syringa

vulgaris



Viburnum

opulus



NUOVA VEGETAZIONE COPRISUOLO: le erbacee



Groundcover / tappezzanti		Sesto di impianto ideale: piante/mq	
Vinca	maior		9
Vinca	maior	Alba	9
Bergenia	cordifolia	Bressingham White	7
Bergenia	cordifolia	Abendglut	7
Ophiogon	japonicus		25
Pachysandra	terminalis	Green Carpet	9
Centranthus	ruber		5
Viola	cornuta	Columbine	9
Mazus reptans			9

Piano pluriennale delle attività

Periodo 2024-2034

Nel Piano Pluriennale che segue, per una più chiara comprensione dei prospetti, sono stati distinti i lavori di gestione ordinaria che comprendono tutte quelle attività rivolte alla manutenzione-conservazione del patrimonio da quelli di gestione non ordinaria. Questi ultimi prevedono attività e lavori specifici, inerenti vari settori, al fine di migliorare il livello qualitativo delle emergenze storico-naturalistiche nel suo complesso fino al 2034. Per tale motivo vengono indicati unicamente le attività nelle linee generali mentre la definizione della priorità e la scansione temporale sarà stabilita nei piani di lavoro annuali.

Beni architettonici – Fontana monumentale (Edouard André (1840-1911) e Monumento a Seismit Sdoda (Eugenio Maccagnani 1852-1930)	
Lavori ordinari sui manufatti	<p>Pulizia e Valorizzazione</p> <p>In questo settore per pulizia si intende estirpazione periodica fin dove possibile, di piante infestanti insediatesi sui manufatti. L'intervento risulta delicato in quanto è necessario agire con cautela senza creare più danno di quello provocato dalle piante stesse. Certamente, interventi periodici e costanti, consentono di salvaguardare gran parte dei manufatti e conservare il loro stato in continuità</p> <p>Fontana: svuotamento periodico della vasca, spazzamento dei 3 bacini, pulizia degli scarichi e delle caditoie dai rifiuti, collaudo e riempimento</p> <p>Monumento: pulizia manuale, diserbo manuale, lavaggio del basamento di travertino con prodotti protettivi ammessi dagli enti di tutela preposti</p>

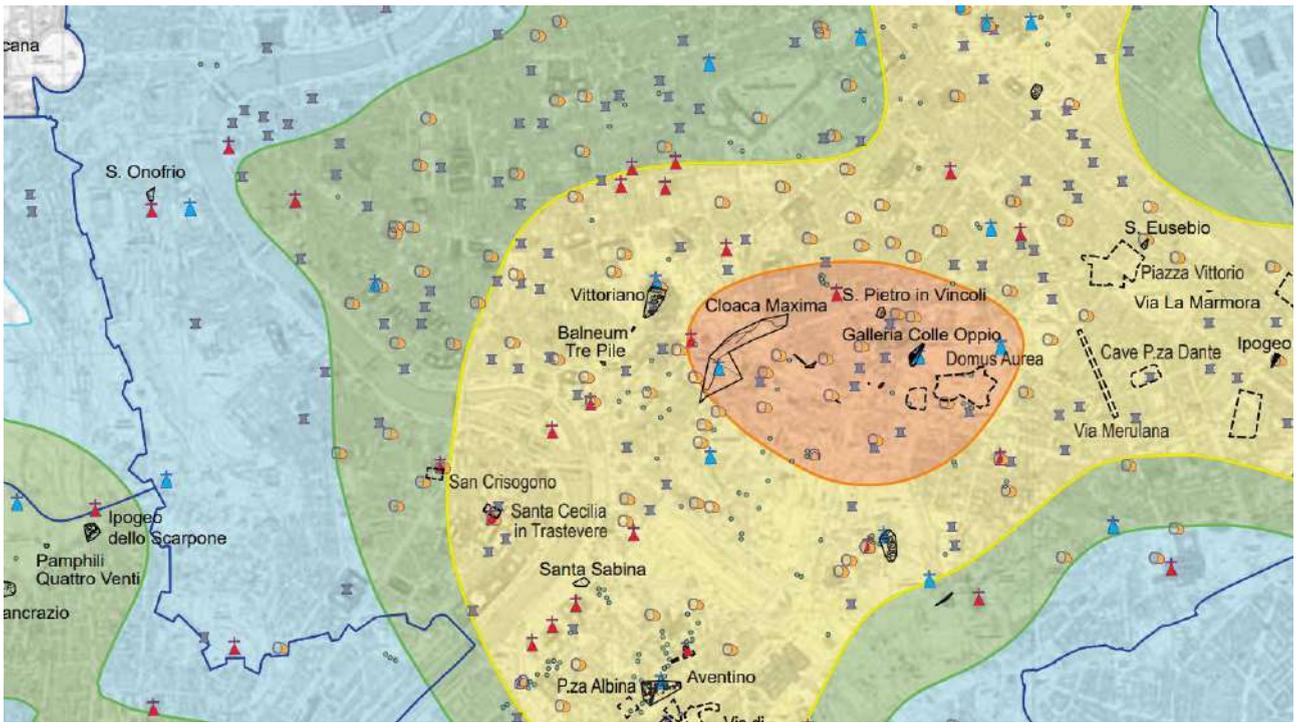
Lavori straordinari	<ul style="list-style-type: none"> • Inserimento di nuove piante e potenziamento dell'apporto di biomassa • Cura e monitoraggio della stabilità arborea • Restauro migliorativo degli impianti di irrigazione e illuminazione esistenti • Impianto di videosorveglianza di sicurezza • Restauro degli arredi (potenziamento panchine, cestini, posaceneri, abbeveratoi, cartellonistica divulgativa e di sicurezza) • Livellamento del fondo dei sentieri con apporto di ghiaia tonda di fiume • Pulizia dei tombini e delle caditoie • Eliminazione delle barriere architettoniche • Restauro conservativo dell'antica recinzione e ripristino dei cancelli originali • Pulizia e ripristino della piena funzionalità della fontana • Restauro conservativo del Monumento • Restauro e consolidamento della casetta di legno (magazzino) e dei tavoli con scacchiera • Acquisto e posizionamento di un defibrillatore di Primo Soccorso
Lavori ordinari	<p>Custodia del Giardino</p> <ul style="list-style-type: none"> • pulizia dei manufatti e degli arredi • spazzamento quotidiano delle aree calpestabili e delle aiuole • irrigazione manuale di soccorso • apertura e chiusura quotidiana dei cancelli • azioni di educazione ambientale permanente • svuotamento dei cestini • lavori di giardiniera ordinaria su verde orizzontale: pulizia, trattamenti fitosanitari in regime biologico o integrato, concimazioni organiche, pacciamatura, protezione della vegetazione • manutenzione stagionale degli arredi (panchine, cartelli segnaletici e divulgativi, cancelli, recinzione, tavoli, sedute, cestini, ecc.) • profilassi fitosanitaria e cure endoterapiche

<p>Attività di promozione ed inclusione sociale</p>	<p>Organizzazione di eventi di promozione ed inclusione sociale e culturale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentazione di libri ed opere teatrali, flashmob, ecc. • Appuntamenti di lettura in Giardino • Promozione di manufatti artigianali: mercatini solidali • “Ascolta e riMANI”: incontri con artisti e artigiani locali (quartiere e municipio) • Appuntamento in Giardino (in collaborazione con APGI): 1-2 Giugno • Giornata Nazionale degli Alberi: 21 Novembre • Attività di educazione ambientale e civica in collaorazione con il Municipio e le scuole di quartiere • Attività di promozione in collaborazione con le associazioni di quartiere e del Municipio I • Primavera in Giardino: attività di promozione e cultura ambientale • Collaborazione con WWF Italia e con FEE Foundation for Environmental Education Italia • Sessioni di ginnastica dolce, arti marziali, yoga e pilates per bruchi e farfalle • “Sensibili alle foglie: corsi di rianimazione senile e riattivazione sensoriale” • Educazione Civica per Chi Passa. Buone maniEre per un futuro migliore • “Parole incallite” veri giardinieri raccontano
-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------









SCHEDA DI PRESENTAZIONE
DEL MONUMENTO A FEDERICO SEISMIT DODA
Autore: Eugenio Maccagnani, scultore (1852-1930)

LOCALIZZAZIONE DEL BENE/DELL'ISTITUZIONE

Via/Piazza	Piazza B.Cairolì
Comune, Cap	Roma, 00186
Provincia	Roma
Regione	Lazio

PROPRIETÀ DEL BENE in AFFIDAMENTO

Affidatario	Ass. Guglielmo Huffer-WE CARE, Roma
Categoria	Comuni
Email	associazionehuffer@gmail.com

DATI PER LE EROGAZIONI LIBERALI

IBAN	IT9220340303205CC0050007866
------	-----------------------------



DESCRIZIONE: Su piedistallo, a pianta rettangolare, ornato da lesene scanalate che si avvolgono in basso in volute, si erge la statua bronzea di Seismit-Doda. Il personaggio è seduto su una poltrona con frange in atteggiamento meditativo, il capo appoggiato sulla mano sinistra, mentre l'altra regge un libro. Indossa abiti contemporanei e le gambe sono accavallate; sullo schienale è appoggiato un soprabito.

NOTIZIE STORICHE: Federico Seismit-Doda (1825-1893), di origine dalmata, partecipò alla difesa della Repubblica Romana e venne eletto alla Camera dei Deputati quale rappresentante della sinistra, ma simpatizzante di Mazzini. È più volte nominato ministro delle Finanze; per molti anni fu consigliere e assessore del Comune di Roma. L'iniziativa per la realizzazione del monumento fu presa dai politici del suo stesso schieramento. Subito dopo la morte dello statista dalmata si formò il comitato promotore, di cui facevano parte anche Giuseppe Zanardelli e Guido Baccelli. Nel 1903 la Giunta Comunale concesse la sistemazione in piazza Cairolì, ma lasciò poi decadere il provvedimento a causa delle tensioni internazionali e il timore di inutili complicazioni con l'alleata Austria, considerata la dichiarata presa di posizione irredentista di Seismit-Doda. Tra il 1905 ed il 1906 erano stati realizzati sia la statua che il piedistallo (dove compare infatti la data "MCMVI"), ma soltanto il 18 luglio 1918 fu approvata l'installazione. Questa avvenne senza cerimonie, di notte, nel marzo 1919, all'interno del giardino di piazza Cairolì realizzato nel 1888 per volontà del barone Guglielmo Huffer a fianco della nuova via Arenula.

FASI DI RESTAURO PREVISTE

- analisi dei fattori di degradazione
- rimozione dei depositi coerenti e incoerenti
- rimozione meccanica dei sali solubili
- rimozione con lavaggi intensivi con acqua demineralizzata, per l'eliminazione dei residui dei sali solubili
- controllo della quantità di sali solubili presente nell'acqua dei lavaggi fino a valori accettabili
- disidratazione con applicazioni di alcol denaturato, acetone, getti di aria calda
- applicazione di inibitore di corrosione del rame (Benzotriazolo)
- verifica della avvenuta inibizione di corrosione del rame
- trattamento delle parti in ferro con relativo convertitore di ossidi
- applicazione di più mani di resina protettiva
- applicazione di più mani di cera microcristallina



PRESCRIZIONI TECNICHE

NORME OBBLIGATORIE PER LA ESECUZIONE DEI SERVIZI DI MANUTENZIONE DEL VERDE DISCIPLINARE PER LE MAESTRANZE

ART. 1 - PRINCIPI GENERALI

Le principali norme di legislazione ambientale, convenzioni europee o internazionali, altri atti in materia ambientale.

Gli interventi previsti dal presente appalto dovranno essere condotti nei modi più idonei per garantire la conservazione e il buono stato vegetativo degli impianti a verde e degli esemplari arborei ed arbustivi su di essi esistenti.

In particolare, per quanto concerne la condotta per le pulizie, le attrezzature e i mezzi di trasporto, la potatura di cespugli e siepi si rimanda ai successivi articoli.

Non saranno ammesse e riconosciute varianti e aggiunte apportate dall'Impresa nell'esecuzione dei servizi, senza la precisa autorizzazione della Direzione dell'esecuzione del contratto (in seguito chiamata D.E.) alias l'Ente Affidatario che rimane e resta l'interlocutore unico con l'Appaltatore. Qualsiasi eventuale delega della D.E. a terzi deve essere comunicata all'Appaltatore tramite lettera raccomandata o e-mail certificata o fax, motivandone le ragioni.

ART. 2 - ORDINE DA TENERSI NELLO SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO E CRONO PROGRAMMA

In genere l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i servizi nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della D.E., ciò non sia pregiudizievole alla buona riuscita dei servizi, agli interessi del Committente o al rispetto dei tempi previsti. L'Appaltatore, entro minimo 15 giorni dall'inizio di ogni esercizio, dovrà presentare all'approvazione della D.E. un dettagliato crono programma di esecuzione dei servizi previsti dal contratto. Il crono programma dovrà essere disponibile in formato elettronico facilmente interrogabile.

In particolare, ogni tipologia d'intervento dovrà avere delle precise date d'inizio e di fine, nel rispetto dei tempi massimi previsti dal capitolato o stabiliti dalla D.E. . Il crono programma dovrà essere approvato formalmente dalla D.E. Nel caso che il crono programma fornito dall'Appaltatore non dovesse soddisfare le esigenze del Committente, la D.E. potrà chiedere delle modifiche o imporre un proprio crono programma. Il crono programma approvato, mentre non vincola il Committente, che potrà ordinare modifiche anche in corso di svolgimento dei servizi, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettarlo integralmente. La D.E., indipendentemente dalla presenza o meno del crono programma dei servizi, potrà emettere, in qualsiasi momento, degli ordini di servizio invitando all'Appaltatore di iniziare e concludere dei servizi, anche non previsti dall'appalto, in località ed entro termini precisi. Tutto ciò nell'interesse del Committente per un migliore e più rapido controllo dell'Appaltatore e nell'interesse dello stesso Appaltatore per una più razionale organizzazione dei servizi (autorizzazioni, segnaletica, ordinanze di rimozione, chiusura strade, previsione di impegno della manodopera e dei mezzi ecc.).

ART. 3 - ORDINI DI SERVIZIO

Gli Ordini di Servizio emessi dalla D.E. dettaglieranno i lavori da eseguire dando scadenze temporali agli interventi programmati. Tali Ordini di servizio, insieme alle istruzioni e prescrizioni del D.E. dovranno essere eseguiti con la massima cura e prontezza. L'Appaltatore non potrà mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione. Resta comunque fermo il diritto dell'Appaltatore di avanzare per iscritto le osservazioni che ritenesse opportune in merito all'ordine impartitogli.

I servizi dovranno essere condotti impiegando un sufficiente numero di operatori e di mezzi d'opera e attenendosi alle prescrizioni impartite dalla D.E. Prima dell'inizio di ogni intervento, dovrà essere comunicato alla D.E. il nominativo del responsabile di cantiere e del personale impiegato con i relativi documenti di identità, targhe e copia di documenti dei mezzi per i quali si richiede accesso temporaneo, specificando luoghi e tempi di occupazione.

Tutti i servizi devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte nel rispetto delle prescrizioni del capitolato, del contratto e della normativa vigente.

ART. 4 - RAPPORTI DI SERVIZIO

L'Appaltatore deve sempre compilare dei rapporti giornalieri di servizio secondo il modello concordato con il committente. Non è ammesso sintetizzare più giornate lavorative in un solo rapporto di servizio. L'insieme dei rapporti costituirà una sorta di giornale dei lavori di cui la D.E. potrà avvalersi per effettuare la contabilità e/o la verifica delle modalità dei lavori commissionati. I rapporti di servizio dovranno essere consegnati a fine lavoro, nel caso di lavori straordinari. I rapporti di servizio sono condizione necessaria, anche se non sufficiente, per stabilire se un servizio è stato condotto in modo completo e nei termini fissati; in base ai rapporti di servizio la D.E. potrà anche stabilire se un servizio è stato eseguito in modo parziale applicando le penali e le detrazioni previste. In caso di controversia, la contestazione della D.E. non potrà andare oltre il 40% degli importi previsti per ciascun lavoro.

Il numero di ore lavorative segnato nei rapporti di servizio non potrà mai avere alcun valore probatorio e manterrà un valore puramente indicativo, previa verifica della D.E. Nel caso che si eseguano servizi che comportino l'uso di fertilizzanti, fitofarmaci o diserbanti, l'Appaltatore è tenuto tassativamente a scrivere nel rapporto di servizio i nomi commerciali dei prodotti utilizzati, le concentrazioni adottate e le quantità consumate; l'Appaltatore dovrà inoltre allegare al rapporto di servizio copia della scheda tecnica del prodotto impiegato e/p fornire alla D.E. la lista dei prodotti impiegati nel programma generale fitosanitario. La mancata consegna del rapporto di servizio o la dichiarazione mendace daranno luogo all'applicazione delle penali previste da Legge.

ART. 5 PRONTO INTERVENTO PER URGENZE

Per pronto intervento immediato si intendono gli interventi da iniziare quanto prima dalla richiesta della D.E., nei giorni feriali e nella fascia oraria dalle ore 8:00 alle ore 16:00, trasmessa a mezzo PEC o posta elettronica, a seguito di eventi imprevedibili che determinano situazioni di pericolo per la pubblica incolumità (es. fortunali, nevicate, schianti improvvisi, ecc.).

A tale scopo l'appaltatore deve tenere sempre disponibile, presso la sede operativa, una squadra operativa composta da almeno n. 1 piattaforma aerea a norma di collaudo ASL con altezza piattaforma fino a 18 mt. e n. 1 autocarro con portata complessiva fino a 15 q.li., 2 motoseghe, 1 kit di cartelli di segnaletica e 3 operatori. Per ogni intervento immediato iniziato entro il tempo sopra indicato è riconosciuto all'appaltatore un compenso previamente concordato con la Committenza.

ART. 6 – PERSONALE DIPENDENTE

L'appaltatore è tenuto a utilizzare personale dotato di adeguata capacità professionale in relazione alla natura e all'importanza delle operazioni alle quali è adibito, inoltre il personale deve essere di assoluta fiducia e di provata riservatezza.

Il personale dell'appaltatore deve essere riconoscibile tramite divisa da lavoro e cartellino, munito di fotografia, contenente l'autorizzazione dell'appaltatore a prestare il servizio.

Il personale deve mantenere un contegno corretto e riguardoso verso il pubblico, verso l'Autorità, verso l'Ente Affidatario. L'appaltatore si impegna a sostituire i dipendenti che non osservassero siffatto contegno o fossero trascurati nell'esecuzione dei servizi o usassero un linguaggio scorretto e riprovevole entro un tempo di 3 mesi (tre) dalla segnalazione che dovrà essere comunicata via fax/e-mail o PEC indicando le ragioni per le quali se ne richiede la rimozione.

La D.E. si riserva di chiedere la sostituzione del personale dell'appaltatore a seguito di reclami, segnalazioni o violazione, comunque accertata, delle norme di comportamento e di diligenza di cui al presente

ART. 8 - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI E DELLE ATTREZZATURE IMPIEGATE

I materiali da impiegare nell'appalto dovranno essere di provenienza certa e riconosciuti idonei a insindacabile giudizio della D.E. I mezzi d'opera, cioè le motofalciatrici, le motoseghe, ecc., dovranno essere in perfetta efficienza secondo le norme di sicurezza vigenti, assicurati secondo le norme legislative attuali, nonché in regola con le disposizioni di legge per la salvaguardia dell'ambiente contro l'inquinamento, sia chimico che acustico.

In caso di dichiarazione di inidoneità dei materiali e/o dei mezzi d'opera da parte della D.E., l'Impresa è tenuta a sua cura e spese a sostituirli con altri rispondenti ai requisiti richiesti dalla D.E. In ogni caso l'Impresa, pur avendo ottenuto l'approvazione dei materiali e dei mezzi d'opera da parte della D.E., resta totalmente responsabile della buona riuscita dei servizi.

ART. 9 – CONCESSIONE AUTORIZZAZIONI - UTENZE IDRICHE

La ditta appaltatrice si impegna a istruire tutte le pratiche relative alle richieste di concessioni ed autorizzazioni necessarie sia per la gestione del servizio che per la manutenzione e la gestione degli impianti.

Sarà inoltre tenuta alla ottimizzazione dell'utilizzo dell'acqua, evitando gli sprechi adottando le tecnologie più adatte al contenimento del consumo di acqua negli impianti di irrigazione e provvedendo immediatamente alla riparazione di eventuali perdite degli impianti legati all'approvvigionamento idrico della vegetazione. Nel caso di guasto provocato, la ditta appaltatrice dovrà provvedere alla riparazione; non altrimenti.

ART. 10 – OPERAZIONI DI POTATURA

10.1 Indicazioni di carattere generale. Consiste in interventi di potatura delle alberature, di "tipo ordinario" con ciò intendendo, utilizzando una codificazione ampiamente diffusa, potature di ristrutturazione, contenimento, risanamento, diradamento, rimonda, mantenimento, innalzamento, formazione, cioè tutte le operazioni necessarie per ovviare a situazioni difficili quali la mancanza di spazio ipogeo ed epigeo, precedenti interventi di

potatura maleseguiti, possibilità di danno imputabili a cause diverse ecc. **È severamente proibito effettuare capitozzature di qualsiasi sorta.** È obbligatorio attenersi rigorosamente alle disposizioni contenute nel disciplinare interno degli interventi cesori.

L'intervento prevede il costante controllo delle alberature; la potatura, da non effettuare sulle piante di recente messa a dimora (1-5 anni), salvo necessità, dovrà tenere conto della mondata del secco, integrata dall'eliminazione dei rami malformati o affetti da manifestazioni patologiche (nel qual caso dovranno essere rimossi con le dovute precauzioni), dei rami in sovrannumero, di quelli deboli e sottili che si formano con particolare frequenza al centro della chioma.

Per potature eseguite a regola d'arte si considerano quelle effettuate sull'esemplare arboreo interessando branche e rami **di diametro non superiore a cm 10 e praticando tagli all'inserimento della branca o ramo** di ordine superiore, su quella inferiore, e cioè ai **"nodi" o biforcazioni, in modo tale da non lasciare porzioni di branca e di ramo privi di più giovani rami apicali**; tale tecnica risulta comunemente definita "potatura tramite taglio di ritorno".

Nel caso di accorciamento si opererà con la tecnica del **"taglio di ritorno"**.

Con questa tecnica il taglio deve essere praticato immediatamente oltre l'inserzione di un ramo di sezione inferiore che assicuri una dominanza apicale nella branca o nel ramo oggetto di taglio. In ragione delle diverse condizioni anagrafiche, fisiologiche e morfologiche degli alberi, il ramo da preservare nel "taglio di ritorno" dovrà essere selezionato in funzione della complessiva architettura della chioma. In ogni caso, l'intervento cesorio dovrà comunque prevedere il mantenimento di una gemma terminale su ogni branca potata. Nel caso del taglio di ritorno si dovrà inoltre curare che il rapporto tra il diametro della ramificazione di "ritorno" e il diametro dell'asse reciso sia di circa 1/3.

Solo dopo che il D.E. avrà formalmente approvato il tipo di intervento proposto, l'Appaltatore potrà dare inizio ai lavori.

Le potature verranno eseguite secondo le direttive enunciate nel capitolato speciale d'appalto, e comunque secondo i seguenti principi fondamentali, indipendenti dal tipo di potatura effettuato.

Le potature dovranno tener conto delle caratteristiche vegetative ed architettoniche proprie della specie, la percentuale di volume foto sintetizzante asportabile non potrà mai superare il 50% del volume totale.

- 1) i tagli (eliminazione di rami, rifilatura di spezzoni o monconi verdi o secchi) non vanno eseguiti troppo a ridosso del fusto o del ramo portante ma devono salvaguardare il colletto del ramo stesso (collare) cioè quell'allargamento posto alla base del ramo, ben visibile su alcune specie, non-facile da individuare su altre, che rappresenta il naturale punto di abscissione;
- 2) i tagli, tranne casi particolari, devono essere eseguiti in modo da lasciare rami di ritorno a scalare facendo sì che il ramo di ordine superiore sia di diametro adeguato al ramo che lo sostiene. Il ramo in posizione più distale non dovrà essere troppo lungo, soprattutto sui tigli, per evitare rotture;

- 3) il taglio dovrà essere eseguito in due o più riprese nel caso che si eliminino o accorcino rami di grosse dimensioni, al fine di evitare "scosciature";
- 4) tutte le attrezzature utilizzate per il taglio (lame, catene, barre ecc.) dovranno essere periodicamente disinfettate durante i lavori e alla fine degli stessi; tale precauzione è importante soprattutto passando da un albero al successivo. L'operatore dovrà sempre avere con se quanto necessario (attrezzi e prodotti concordati con la D.E.) per irrorare o immergere gli organi di taglio in soluzione disinfettante a largo spettro d'azione;
- 5) particolare attenzione dovrà essere dedicata alle potature effettuate in zone in cui è presente un focolaio d'infezione. In questo caso la Società dovrà attenersi in modo dettagliato a ciò che è prescritto dal Servizio Fitosanitario regionale (es: cancro del platano, colpo di fuoco delle Rosacee)
- 6) tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto e smaltito presso discariche autorizzate o centri autorizzati al compostaggio a totale carico dell'Appaltatore;
- 7) sono parte integrante della potatura l'ispezione della chioma con particolare riferimento alle forcelle, il drenaggio ed il sondaggio. L'Appaltatore dovrà impiegare a tale scopo personale specializzato in grado di individuare situazioni sospette. Esso è tenuto, sotto la propria responsabilità, a segnalare tali situazioni al D.E. in modo che possa fare le verifiche del caso. Il drenaggio di sacche con ristagno di acqua ed eventuali sondaggi dendrochirurgici dovranno essere eseguiti solo se esplicitamente richiesti dal D.E., il quale dovrà essere tempestivamente avvisato qualora le carie risultassero molto estese o si scorgessero lesioni o possibili punti di rottura tali da compromettere la stabilità dell'albero o parti di questo;
- 8) durante la potatura, nel caso fossero presenti, si dovrà anche provvedere al taglio dei "selvatici", dell'edera o di altre infestanti che avvolgono la pianta, all'eliminazione di cavi, corde, tutoraggi o corpi estranei che possano arrecare danni di qualsiasi tipo; le risulteranno derivanti da quest'ultima operazione
- 9) dovranno essere smaltite presso discariche autorizzate a carico del concessionario;
- 10) durante la potatura, nel caso fossero presenti, si dovranno rimuovere i nidi di insetti parassiti (es. processionaria del pino);

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

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

È inoltre proibita la potatura nel periodo di nidificazione dell'avifauna, così come indicato nel Regolamento del Verde comunale vigente.

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

La **potatura bruna (invernale)** sarà da preferire nel caso di potature che comportino una significativa asportazione di massa foto sintetizzante, pur nel rispetto dei limiti sopra citati. Non vengono poste limitazioni ad interventi volti all'eliminazione di parti morte, deperenti o finalizzati alla salvaguardia della pubblica incolumità.

Tutte le volte che durante le operazioni di potatura si riscontrasse presenza di branche con corteccia inclusa, fessurazioni o altre lesioni pregiudizievoli della stabilità, se ne dovrà dare segnalazione alla D.E. Resta a discrezione dell'Impresa stabilire se e quando optare per la caduta libera del materiale di risulta della potatura o provvedere alla sua calata controllata tramite corde e frizioni. In entrambi i casi dovrà comunque essere tutelata l'incolumità dell'albero nel suo complesso e l'integrità di qualsiasi altro elemento posto al di sotto o nelle vicinanze di questo, nel rispetto delle norme di sicurezza previste per le aree di cantiere.

In nessun caso dovrà essere previsto l'impiego di mastici o altri prodotti da distribuire sui tagli di potatura. Dovrà invece essere effettuata la disinfezione degli strumenti da taglio impiegati su alberi affetti da patologie trasmissibili da ferita. Per quanto riguarda altre affezioni epidemiche (ad esempio Cancro Colorato del Platano), si rimanda alle indicazioni fornite dagli organismi regionali di controllo.

Sarà onere e cura dell'Impresa acquisire i relativi permessi per l'acquartieramento, la fornitura e posa in opera di opportuna segnaletica, come dispone il nuovo codice della strada, ed intrattenere ogni contatto con la competente autorità per la contestuale definizione di eventuali temporanee restrizioni alla circolazione veicolare ed alla sosta.

La rimozione di veicoli potrà essere richiesta esclusivamente se i divieti di sosta e di fermata saranno stati posizionati almeno 48 ore prima dell'inizio dei lavori con regolare cartellonistica vigente.

Analogamente, l'Impresa sarà tenuta a svolgere ogni intervento nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento comunale del Verde, anche quando non specificamente richiamato. Eventuali emendamenti a tale Regolamento che dovessero intervenire nel periodo di durata dell'appalto, dovranno intendersi immediatamente esecutivi. La Ditta sarà inoltre responsabile del rispetto di norme o regolamenti a carattere sovracomunale che

impongano vincoli o restrizioni all'esecuzione di interventi in specifici contesti, su alcune specie o in presenza di particolari patologie.

L'impresa dovrà svolgere le operazioni arboricole avendo cura di non arrecare danni a manufatti, tappeti erbosi o altra vegetazione presente nel cantiere, in modo particolare dovrà essere sempre valutata la carrabilità dei prati dopo giornate di pioggia.

Tutti gli interventi di potatura devono rispettare il portamento e la forma naturale tipiche della specie su cui si interviene.

Le potature potranno essere effettuate sia con strumenti manuali che con motoseghe. In ogni caso i tagli dovranno essere netti, lineari, esenti da sfibrature e sfilacciature nell'intento di portare a contatto dell'aria la minore superficie possibile di tessuti legnosi interni, compatibilmente con l'intervento censorio necessario.

I tagli devono comportare l'asportazione completa del ramo, ad esempio per eliminazione di branche a rischio, o il suo accorciamento a seconda del tipo di ramo e della necessità di riduzione locale della chioma, ad esempio per contenimento o riforma.

Nel caso di asportazione completa del ramo si opererà evitando tanto i tagli rasi quanto la formazione di monconi con tecniche adeguate al rispetto del "collare di corteccia dei rami alias C.O.D.I.T". Il taglio, soprattutto di rami di medie e grosse dimensioni, dovrà essere effettuato con ogni accorgimento tecnico e pratico per evitare lo scosciamento del tronco e/o delle branche.

Nel caso di esemplari che abbiano subito importanti interventi cesori da meno di tre anni e che siano costituiti esclusivamente da vegetazione avventizia, la potatura dovrà limitarsi al solo diradamento dei polloni generatisi dalle sedi di taglio.

Per ogni albero trattato, la potatura dovrà prevedere un'asportazione complessiva, indicata in percentuale per ogni individuo, riferita alla massa foto sintetizzante totale, ovvero alle sole porzioni fogliate e non alle dimensioni totali degli alberi trattati, non superiore al 30%. Asportazioni di massa foto sintetizzante superiori al 30% dovranno essere espressamente autorizzate dalla D.E. I tagli dovranno avvenire, per i rami vitali, su sezioni di diametro \leq 10 cm. Tagli su sezioni con diametro superiore dovranno essere espressamente autorizzati dalla D.E. Tale vincolo non è da considerarsi valido nel caso di eliminazione di parti morte o lesionate (branche a rischio), che dovranno essere asportate integralmente.

10.2 POTATURA DEGLI ALBERI

10.2.1 Spollonatura del fusto ed elevazione impalcatura:

Per spollonatura si intende l'eliminazione di vegetazione avventizia originatasi dalla base o dal fusto dell'albero, fino all'inserzione delle prime branche permanenti e comunque fino ad un'altezza massima di 5,5 m. I ricacci o polloni vanno tagliati rasente al terreno o in corrispondenza della loro inserzione sulle parti legnose da cui si sviluppano; queste, però, non devono in alcun modo essere danneggiate con scortecciature, ferite o altro. Analogamente, quando i polloni siano emessi da ammassi cicatriziali, questi ultimi non dovranno essere lesionati.

Per elevazione impalcatura si intende l'eliminazione di branche pluriennali poste nella parte inferiore della chioma e direttamente originatesi dal tronco nell'intento di aumentare la lunghezza della porzione libera di quest'ultimo, ovvero di elevare l'altezza della chioma permanente dell'individuo arboreo adulto.

10.2.2 Potatura di rimonda del secco

Per rimonda del secco si intende l'eliminazione di parti morte o fortemente deperenti per le quali si presume la morte entro una stagione vegetativa. Per le modalità di esecuzione si rimanda alle indicazioni di carattere generale.

10.2.3 Potatura di riduzione e diradamento

Con la definizione di potatura di riduzione si intendono interventi eseguiti al fine di abbassare il baricentro della pianta, ovvero la sua altezza. In questo senso, per questa tipologia di potatura, non sarà di norma necessario eliminare vegetazione posta all'interno o nelle porzioni inferiori della chioma. L'unica eccezione potrà essere costituita da ramificazioni che rappresentino un ostacolo alla circolazione veicolare, che precludano la visibilità di incroci, segnaletica stradale o altre indicazioni di pubblica utilità o, infine, che interferiscano direttamente con linee di utenza aerea, con le abitazioni o altri manufatti pubblici o privati. Questi ultimi interventi, tuttavia, non dovranno comunque essere pregiudizievoli dell'integrità strutturale e biologica degli esemplari potati. La necessità di procedere all'eliminazione di vegetazione interna alla chioma, per lo più avventizia, viene invece definita come diradamento. Per le modalità di esecuzione si rimanda alle indicazioni di carattere generale.

10.2.4 Eliminazione di una branca a rischio di caduta, potatura di riforma e/o riequilibrio

Per eliminazione di una branca a rischio di caduta si intende il taglio integrale o la riduzione di una branca che presenti evidenti difetti strutturali. La riduzione dovrà essere preferita solo nei casi in cui la porzione residua abbia oggettive probabilità di recupero estetico e funzionale. In ogni caso questo intervento potrà, se necessario, essere eseguito in deroga al diametro massimo della superficie di taglio di 10 cm. Con la definizione di potatura di riforma e/o riequilibrio si intendono potature di intensità variabile alle diverse parti della chioma, finalizzate al ripristino della sua simmetria o del suo equilibrio ponderale. Queste potature, pur se limitate ad una sola porzione della chioma, dovranno essere eseguite secondo le modalità tecniche riportate per le potature di riduzione.

10.2.5 Intervento di potatura completa tale tipo di intervento comprende una ispezione in quota della pianta, la potatura di rimonda del secco, eliminazione di eventuali rampicanti presenti, la rifilatura di eventuali rami danneggiati, l'eliminazione di rami con presenza di focolai d'infezione, l'eventuale rialzo di palchi, il contenimento di tutta la chioma, mediante l'eliminazione totale o accorciamento dei rami, nel rispetto dello sviluppo naturale del soggetto (secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno), il diradamento e selezione di rami codominanti, affastellati e soprannumerari.

10.2.6 Intervento di potatura parziale o leggera tale tipo comprende una ispezione in quota della pianta, la potatura di rimonda del secco, eliminazione di eventuali rampicanti presenti, la rifilatura di eventuali rami danneggiati, l'eliminazione di rami con presenza di focolai d'infezione, l'eventuale rialzo di palchi, il contenimento parziale della chioma nel rispetto dello sviluppo naturale del soggetto mediante l'eliminazione o l'accorciamento dei rami in prossimità di edifici, linee elettriche, illuminazione pubblica, semafori, segnaletica stradale, statue, manufatti, ecc.

10.2.7 Potatura di formazione e tutoraggio:

Consiste nella potatura di formazione e nell'eventuale ripristino del tutore in piante messe a dimora per un certo numero di anni dall'impianto. Gli interventi previsti per ogni anno di manutenzione sono i seguenti:

- potatura di formazione secondo necessità
- controllo e ripristino dei tutori se previsti dal progetto originario
- posizionamento di tubo corrugato al fine di evitarne il danneggiamento durante il taglio dell'erba

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

La D.E. potrà impartire direttamente gli ordini per la creazione della "pianta campione", che dovrà essere presa ad esempio dalla Ditta per la potatura delle altre piante simili.

Nel caso che l'Appaltatore abbia indicato, nella formulazione dell'offerta, un determinato numero di potature annue aggiuntive a suo carico, queste verranno effettuate dall'appaltatore a discrezione della D.E. relativamente alla tipologia e la tempistica di intervento.

10.3 POTATURA E MANUTENZIONE DEGLI ARBUSTI

Tecnicamente, le potature potranno essere eseguite sia manualmente che con tagliasiepe meccanici, avendo comunque cura di provocare la quantità minima necessaria di lesioni alle piante. Con la definizione di *manutenzione arbusti* si intendono tutte le operazioni, annaffiamento escluso, necessarie al mantenimento estetico e funzionale degli esemplari trattati. Tra queste operazioni viene compresa anche l'asportazione di tutte le specie erbacee, sarmentose o rampicanti che si fossero sviluppate all'interno o al piede degli arbusti. Quest'ultima operazione potrà essere condotta sia manualmente o chimicamente che meccanicamente purché ciò non comporti danni all'arbusto in manutenzione. Le operazioni da attuare comprendono l'intervento di potatura, da eseguire secondo le indicazioni della D.E., senza limiti di intensità, per conseguire una o più delle seguenti finalità:

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

La potatura non si limiterà necessariamente al taglio della vegetazione dell'anno precedente ma potrà essere condotta, sempre su indicazione della D.E., anche su legno vecchio di qualsiasi età e diametro. Oltre al contenimento, la potatura comprende la rimonda delle parti secche o malate e l'eliminazione di eventuali piante infestanti con successivo intervento di pulitura sotto chioma consistente nella pulitura generalizzata da rifiuti, macerie e corpi estranei presenti, di qualsiasi origine, tipologia o dimensione ed un intervento di eliminazione di tutte le piante infestanti erbacee, arbustive o arboree nate per disseminazione naturale o per via agamica come convulvolo, edera, sambuco, robinia, ailanto ecc.

Nel caso si tratti di rampicanti o sarmentose la potatura avrà principalmente lo scopo di non far debordare le piante al di fuori delle aiuole e contenerne lo sviluppo in modo che non risultino competitive con altre specie vegetali o non creino problemi a manufatti e supporti. Nel caso poi che la copertura del suolo da parte delle piante risulti molto fitta, potrà essere evitata la zappatura al piede, ma le infestanti presenti dovranno comunque essere estirpate. Per le piante rampicanti o sarmentose la potatura potrà essere anche una speronatura o altro intervento atto a mantenere la pianta in forma obbligata su sostegni di vario tipo, come ad esempio pergole o spalliere: in questi casi la potatura comprende l'eliminazione delle vecchie legature eventualmente presenti e la loro sostituzione con nuove legature. Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto e smaltimento presso centro di conferimento autorizzato.

10.4 POTATURA E MANUTENZIONE DELLE SIEPI

Con la definizione di potatura e manutenzione siepi si intendono tutte le operazioni, annaffiamento escluso, necessarie al mantenimento estetico e funzionale degli esemplari trattati. Tra queste operazioni viene compresa anche l'eliminazione di tutte le specie erbacee, sarmentose o rampicanti che si fossero sviluppate all'interno o al piede della siepe. Quest'ultima operazione potrà essere condotta sia manualmente che meccanicamente o chimicamente purché ciò non comporti danni alla siepe in manutenzione.

Le siepi potranno essere lasciate in forma libera, nel qual caso le potature avranno essenzialmente lo scopo di eliminare parti morte o deperenti, riequilibrare la massa vegetativa o ridurla quando questa rappresenti un ostacolo alla circolazione veicolare, precluda la visibilità di incroci, segnaletica stradale o altre indicazioni di pubblica utilità o, infine, che interferisca con abitazioni o altri manufatti pubblici o privati.

Nel caso di siepi mantenute in forma obbligata, la potatura dovrà essere eseguita mantenendo la forma propria di ogni elemento di siepe, con modalità e con frequenza (da uno a tre tagli all'anno) che garantiscano la rispondenza delle siepi alle volumetrie desiderate. Anche in questo caso, la potatura prevedrà il taglio di contenimento, in modo tale che al termine delle operazioni le piante 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.

La potatura dovrà essere effettuata mantenendo l'orizzontalità della parte superiore della siepe, dovrà essere altresì mantenuta l'altezza indicata dal taglio dell'intervento precedente salvo diverse indicazioni della D.E. Su specifica richiesta della D.E., si potrà provvedere al rinnovo di siepi annose, degradate, defogliante e comunque da ridurre eccezionalmente, per necessità tecniche od estetiche, praticando tagli anche su vegetazioni di più anni ("tagli sul vecchio" o "taglio a legno"), in modo tale comunque da consentire una efficace ripresa vegetativa. Gli interventi verranno eseguiti indicativamente nel periodo indicato nel piano di potatura di riferimento (sezione del piano di gestione) per lo più con l'impiego di mezzi meccanici (tosasiepi). Dove necessario si procederà con mezzi manuali (cesoie). Non sarà ammesso l'uso della motosega né di altri attrezzi di taglio quali frese, sia a lame che a martelli.

Valgono tutte le prescrizioni date per arbusti, piante rampicanti e sarmentose. Sono sempre a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi al carico trasporto e smaltimento delle risulite presso centri o discariche autorizzate. Il taglio dovrà essere eseguito nei periodi indicati di volta in volta dalla D.E.

Durante le operazioni di potatura dovrà essere effettuata la pulizia generalizzata da rifiuti, macerie e corpi estranei presenti di qualsiasi origine, tipologia e dimensione e all'eliminazione di tutte le piante infestanti erbacee arbustive o arboree.

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

10.5 ELIMINAZIONE RAMPICANTI

Con eliminazione rampicanti da fusto e chioma di un albero si intende l'asportazione integrale di edera o vegetali analoghi che si siano spontaneamente sviluppati su un esemplare arboreo. Tale operazione dovrà prevedere il taglio del rampicante alla sua base mediante segaccio o motosega avendo comunque estrema cura nel non arrecare danno all'albero.

ART. 11 - ABBATTIMENTI

Per abbattimento di un albero si intende il suo taglio a livello del suolo senza asportazione della ceppaia. L'operazione riguarderà le seguenti tipologie di piante:

- morte e/o con problemi di stabilità
- in soprannumero
- incompatibili con manufatti pubblici e/o privati (comprese barriere architettoniche).

L'intervento dovrà essere effettuato tenendo conto dei vincoli urbani esistenti in zona e utilizzando tutte le attrezzature necessarie atte ad evitare pericoli per l'incolumità pubblica e danni ai manufatti. In ogni caso l'Impresa sarà responsabile di ogni danneggiamento che in qualsiasi forma e per qualsiasi motivazione dovesse verificarsi, rimanendo la stazione appaltante sollevata da ogni responsabilità in merito. Qualora non fosse possibile nell'immediato provvedere al taglio a filo suolo per la presenza di manufatti o altri ostacoli, dovrà essere provvisoriamente mantenuta una porzione di tronco con altezza non inferiore a 60 cm adeguatamente segnalata con bandella bicolore e, ove possibile, protetta da transenne.

Gli abbattimenti potranno essere effettuati integralmente con l'ausilio della motosega. Resta a discrezione dell'Impresa stabilire se e quando optare per la caduta libera del materiale di risulta o provvedere alla sua calata controllata tramite corde o frizioni. Durante le operazioni di abbattimento dovrà essere garantita l'incolumità dell'albero nel suo complesso e l'integrità di qualsiasi altro elemento posto al di sotto o nelle vicinanze di questo, l'incolumità degli alberi attigui a quello da abbattere ed il rispetto delle norme di sicurezza in area di cantiere. A tale scopo il tronco da abbattere dovrà essere preliminarmente liberato da rami primari e secondari e guidato nella caduta. In caso di abbattimento di piante infette o morte per patologie quali la Grafiosi dell'Olmo, il Cancro Colorato del Platano e il Colpo di fuoco batterico, la Ditta sarà responsabile del rispetto scrupoloso delle prescrizioni dettate dal Servizio Fitosanitario Regionale per evitare l'estensione del focolaio di infezione. Il legname la ramaglia e tutto l'altro materiale di risulta derivante dagli abbattimenti sarà smaltito presso centri di compostaggio o di raccolta differenziata altri centri di conferimento autorizzati a propria cura e spese. Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento. Si precisa che per i casi di somma urgenza e comunque non programmati, l'appaltatore dovrà immediatamente avvisare la D.E.

Nel caso che l'Appaltatore abbia indicato, nella formulazione dell'offerta, un determinato numero di abbattimenti con ripristino aggiuntivi a suo carico, questi verranno effettuati dall'Appaltatore a discrezione della D.E. relativamente alla tipologia in entrambe le operazioni e la tempistica di intervento.

ART. 12 – ESTIRPAZIONE CEPPEAIE

La D.E. potrà disporre la estirpazione della ceppaia dell'albero abbattuto. Per estirpazione ceppaia si intende il suo carotaggio o il suo scavo con l'allontanamento di tutte le parti legnose residue. Sono perciò comprese nel compenso le seguenti modalità di intervento:

- a) -Tramarratura -Il ceppo dovrà essere tagliato o fresato almeno 10 cm. sotto il livello del terreno e l'Appaltatore dovrà provvedere al riporto di terra di coltura, a propria cura e spese, fino a riavere il livello originario. Questa operazione, oltre che con gli strumenti tradizionali, può essere proficuamente portata a termine con macchine realizzate per questo specifico impiego (fresaceppi).
- b) -Diciocatura - Comporta l'eliminazione completa del ceppo e delle radici senza limiti di profondità. Può essere eseguita mediante escavatori, trivelle ad elica o trivelle a cilindro cavo.

Le modalità di estirpazione saranno in funzione della collocazione della ceppaia o delle specifiche esigenze di lavoro e saranno decise dalla D.E. Le ceppaie oggetto dell'intervento potranno essere poste sia in zone inerbite o, comunque, prive di pavimentazioni e impedimenti, oppure in zone pavimentate con o senza cordoli di delimitazione del tondello. In ogni caso le operazioni saranno condotte in modo da evitare danni a manufatti di servizi interrati provvedendo alla fornitura, trasporto e livellamento di terreno agrario per il riempimento della buca per ripristinare il piano di campagna. Per l'estirpazione di ceppaie di piante infette o morte per patologie quali la Grafiosi dell'Olmo, il Cancro Colorato del Platano e il Colpo di fuoco batterico, la Ditta sarà responsabile del rispetto scrupoloso delle prescrizioni dettate dal Servizio Fitosanitario Regionale per evitare l'estensione del focolaio di infezione. In caso non fosse possibile estirpare la ceppaia, ma sia comunque necessario livellarla al piano di campagna, si provvederà alla fresatura della stessa, asportando poi tutto il materiale residuo di lavorazione.

Il terreno in prossimità del foro di estrazione dovrà essere livellato e, se risultasse necessario, l'Appaltatore dovrà provvedere, a suo totale carico, alla fornitura e stesa di terra di coltivo o stabilizzato se non in area verde affinché il terreno o lo stabilizzato soddisfi le caratteristiche di omogeneità volute dalla D.E. prevedendo anche un possibile assestamento futuro.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e le azioni relative all'accertamento della presenza di impianti tecnologici interrati. Sono sempre a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto a discarica o presso altro centro di conferimento autorizzato, gli eventuali oneri di discarica o conferimento.

ART. 13 – MANUTENZIONE ORDINARIA. LAVORAZIONI GENERALI NELLE AIUOLE

Gli interventi previsti sono: le potature, le irrigazioni nelle aiuole non provviste di impianto di irrigazione automatica; la rimozione di rifiuti, foglie e corpi estranei in genere ed il loro smaltimento, l'eliminazione delle infestanti, le scerbature, le zappature, le fertilizzazioni, le correzioni, gli ammendamenti, il ripristino dello strato di pacciamatura, il diserbo sistemico

totale delle erbe infestanti che crescono lungo le cordonature e i manufatti delimitanti le aiuole presenti e successivo sfalcio delle erbe morte, la rimozione di piante morte (fino ad un'altezza di mt 2,0), aggiunta di terriccio, se e dove necessario; ogni altro lavoro atto a garantire il massimo decoro. Sono a carico del concessionario la raccolta delle risulterebbe, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto e smaltimento presso centro di conferimento autorizzato. Gli interventi verranno calibrati anche a seconda della posizione delle aiuole da mantenere e della presenza o meno dell'impianto d'irrigazione.

ART. 14 – MANUTENZIONE AIUOLE FIORITE

Per “manutenzione di aiuole fiorite” si intende un servizio che comprende tutte le cure manutentorie necessarie per tenere le aiuole in uno stato di massimo decoro, monda da infestanti e rifiuti di ogni tipo e in modo da assicurare la presenza di fioriture per tutto l'anno. Le aiuole oggetto di manutenzione sono quelle evidenziate nella cartografia di progetto.

Durante eventuali periodi di transizione il terreno dovrà essere tenuto pulito, sminuzzato e modellato secondo le indicazioni della D.E. Gli interventi manutentivi ordinari previsti sono:

- la pulizia dai rifiuti e dai corpi estranei in genere
 - le irrigazioni
 - l'eliminazione delle infestanti
 - le scerbature
 - le zappature
 - le fertilizzazioni,
 - le correzioni
 - gli ammendamenti
 - il diserbo sistemico totale delle erbe infestanti
 - sfalcio delle erbe morte
 - la rimozione di piante morte
 - ogni altro lavoro atto a garantire il massimo decoro eccezion fatta per tutti i lavori non agricoli (muratura, elettricità, ecc.).

Tutti gli interventi sopra elencati devono essere eseguiti secondo necessità, dove il criterio di necessità è stabilito dalla D.E. a proprio insindacabile giudizio ed è finalizzato non alla semplice sopravvivenza delle tipologie vegetali presenti nelle aiuole ma alla massimizzazione del loro decoro e alla ottimizzazione delle condizioni fitosanitarie e vegetative. Sono a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulterebbe e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto e smaltimento presso centro di conferimento autorizzato.

ART. 15 – MANUTENZIONE FIORIERE DI ARREDO

Per “manutenzione fioriere di arredo” si intende un servizio che comprende l'eventuale allestimento di fioriere anche a carattere temporaneo, la posa di piante, tutte le forniture necessarie per dare le fioriere finite a perfetta regola d'arte, comprese le piante stesse che potranno essere annuali o perenni secondo le richieste della D.E. Gli interventi previsti sono: le potature; le irrigazioni, la rimozione di rifiuti e corpi estranei in genere ed il loro smaltimento; l'eliminazione delle infestanti; le fertilizzazioni, le correzioni, gli ammendamenti; la rimozione di piante morte, l'aggiunta di terriccio, se e dove necessario, in base alle indicazioni della D.E.; ogni altro lavoro atto a garantire il massimo decoro.

Sono a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto e smaltimento presso centro di conferimento autorizzato.

La potatura delle piante nelle ciotole viene effettuata di norma, a fine inverno e/o ad ottobre novembre. La sostituzione delle piante mancanti viene eseguita, di norma, a fine inverno - inizio primavera. Il periodo dell'innaffiatura va, indicativamente, da marzo ad ottobre. L'acquisto delle piante resta a carico della Committenza.

ART. 16 – SMALTIMENTO MATERIALI VEGETALI

Per smaltimento materiali vegetali si intende l'eventuale depezzamento, l'accatastamento, il carico, il trasporto e lo scarico di tutto il materiale derivante dalle operazioni di manutenzione, comprensivo della pulizia completa del cantiere da cui deriva il materiale da smaltire. Tale materiale dovrà essere conferito presso centri di conferimento autorizzati a spese dell'Appaltatore.

Le operazioni di raccolta dei materiali dovranno essere eseguite avendo cura di non danneggiare la vegetazione presente nei siti, né il fondo di posa, né le aree carrabili. In caso di danni, è fatto obbligo all'Appaltatore di ripristinare le condizioni iniziali.

ART. 17 – OPERAZIONI DI MESSA A DIMORA PIANTE

I nuovi impianti saranno eseguiti secondo la buona tecnica agronomica di norma tra i mesi di novembre e marzo. Quando possibile le piante verranno messe a dimora nello stesso luogo o nelle immediate vicinanze della pianta precedentemente abbattuta. Se ciò non sarà fattibile (per esempio a causa dell'eccessiva densità di impianto del sito) si provvederà, in accordo con la D.E. e con i Tecnici comunali, all'individuazione di un sito più idoneo. Le dimensioni delle nuove specie (nuovi impianti) dovranno essere proporzionate alle dimensioni delle piante abbattute secondo lo schema seguente:

Dimensione a maturità/pieno sviluppo	Caratteristiche specie di nuovo impianto
> 20 m	diametro pianta 18/20 cm
10 - 20 m	diametro pianta 16/18 cm
< 10 m	diametro pianta 12/14 cm

Per *messa a dimora di alberi* si intende la formazione della buca di impianto, la posa delle piante, l'eventuale concimazione o distribuzione di altri prodotti all'impianto, il riempimento della buca con terra di coltivo e/o terriccio e/o altro substrato indicato dalla D.E., l'eventuale ancoraggio o tutoraggio della pianta, pacciamatura superficiale, se richiesta, e innaffiatura all'impianto. Nel caso in cui si ravvisassero problemi di ristagno, la D.E. potrà richiedere la posa, sul fondo della buca, di uno strato drenante di ghiaia o altro materiale analogo.

Tutti i materiali forniti dovranno essere delle migliori qualità, di provenienza liberamente scelta dall'Impresa purché rispondenti ai requisiti di seguito descritti.

L'Impresa dovrà sostituire a sua cura e spese, con altre rispondenti ai requisiti concordati, le eventuali partite non ritenute conformi dalla D.E., e dovrà altresì sostituire le piante non attecchite alla prima ripresa vegetativa dopo la messa a dimora.

17.1 Materiale vegetale

Per "materiale vegetale" si intende tutto il materiale vivo occorrente per l'esecuzione del lavoro. Questo materiale dovrà provenire da ditte appositamente autorizzate ai sensi delle

leggi vigenti. L'Impresa dovrà dichiararne la provenienza e fornire eventuali passaporti fitosanitari alla D.E. Le caratteristiche richieste per tale materiale vegetale, di seguito riportate, tengono conto anche di quanto definito dallo standard qualitativo adottato dalle normative europee in materia.

La D.E. si riserva comunque la facoltà di effettuare, contestualmente all'Impresa, visite ai vivai di provenienza allo scopo di scegliere le piante; si riserva quindi la facoltà di scartare quelle non rispondenti alle caratteristiche indicate nel presente Capitolato, in quanto non conformi ai requisiti fisiologici e fitosanitari che garantiscano la buona riuscita dell'impianto. Le piante dovranno essere esenti da residui di fitofarmaci, attacchi di insetti, malattie crittogamiche, virus, altri patogeni, deformazioni e alterazioni di qualsiasi natura che possano compromettere il regolare sviluppo vegetativo e il portamento tipico della specie. Le piante dovranno inoltre essere prive degli esiti di attacchi patogeni pregressi.

Per quanto riguarda le avversità delle piante, devono essere osservate le disposizioni previste dal D.M. 11.7.80 "norme fitosanitarie relative all'importazione, esportazione e transito dei vegetali e prodotti vegetali" e successive integrazioni e modifiche e tutte le altre norme vigenti.

Le piante dovranno aver subito le necessarie lavorazioni in vivaio e rispondere alle specifiche indicate.

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

Per quanto riguarda il trasporto delle piante, l'Impresa dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie affinché queste arrivino sul luogo della sistemazione nelle stesse condizioni in cui hanno lasciato il vivaio, curando che il trasferimento venga effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico idonei, con particolare attenzione affinché rami e corteccia non subiscano danni e le zolle non abbiano a frantumarsi o ad essiccarsi anche a causa dei sobbalzi o per il peso del carico del materiale soprastante.

Una volta giunte a destinazione, tutte le piante dovranno essere trattate in modo che sia evitato loro ogni danno; il tempo intercorrente tra il prelievo in vivaio e la messa a dimora definitiva (o la sistemazione in vivaio provvisorio) dovrà essere il più breve possibile. Nell'eventualità che per avverse condizioni climatiche le piante approvvigionate a piè d'opera non possano essere messe a dimora in breve, si dovrà provvedere a collocare il materiale in "tagliola" curando in seguito le necessarie annaffiature ed evitando "pregerminazioni". L'eventuale predisposizione di vivai provvisori o di siti nei quali le piante possano essere adeguatamente conservate in "tagliola" resta a carico della Ditta.

In particolare, la Ditta curerà che le zolle e le radici delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora non subiscano ustioni e mantengano il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione.

Gli alberi dovranno presentare portamento e caratteristiche tipiche della specie e della varietà al momento della loro messa a dimora e dovranno essere stati specificamente allevati per il tipo di impiego previsto.

Le piante fornite dovranno avere i seguenti requisiti:

- essere sane e rigogliose, esenti da attacchi di xilofagi od altri tipi di insetti, da funghi, da virus o da qualunque altra fitopatia o fisiopatia;

- i tagli conseguenti alle potature di allevamento devono essere completamente chiusi ovvero non devono essere visibili tessuti xilematici;
- non devono presentare ferite, scortecciature o strozzature da legatura;
- non devono presentare rami tagliati a raso;
- non devono presentare rami con corteccia inclusa;
- il fusto deve essere unico, salvo diversa esplicita richiesta di capitolato, diritto, privo di inarcamenti o curvature;
- la chioma deve avere una buona conformazione, essere "piena" e proporzionata al diametro del fusto. La pianta non deve pertanto essere filata né presentare segni di capitozzatura, cioè un'evidente discontinuità diametrica tra il fusto e il ramo con funzione di guida (freccia); in sostanza la pianta, salvo diversa specifica, deve possedere la forma tipica della specie (o varietà) di appartenenza;
- devono essere consegnate sul cantiere senza essere assolutamente potate; sarà la D.E., suo insindacabile giudizio, a disporre, se lo ritiene opportuno, che venga attuata una potatura di formazione al momento dell'impianto; in caso contrario la fornitura potrà essere rifiutata;

Gli alberi dovranno essere forniti in contenitore o in zolla. Le zolle e i contenitori (vasi, mastelli di legno o di plastica, ecc.) dovranno essere proporzionati alle dimensioni delle piante, ovvero almeno 60 cm di diametro per alberi di circonferenza cm 18/20.

L'altezza del pane di terra non deve essere inferiore ai 2/3 della misura del diametro del pane stesso. La terra dovrà essere compatta, ben aderente alle radici, senza crepe evidenti con struttura e tessitura tali da non determinare condizioni di asfissia.

Le piante in contenitore, cioè quelle piante che abbiano passato in vaso almeno una stagione di crescita e il cui apparato radicale abbia colonizzato il 70% del terreno in esso contenuto, dovranno essere state adeguatamente rinvasate in modo da non presentare un apparato radicale eccessivamente sviluppato lungo la superficie del contenitore stesso (spiralizzazione). Le zolle dovranno essere ben imballate con un apposito involucro degradabile (juta, paglia, teli, ecc.), rinforzato se le piante superano i metri 5 di altezza, con rete metallica degradabile, oppure realizzato con pellicola plastica porosa o altri materiali equivalenti.

Le piante devono aver subito i necessari trapianti o rizollature in vivaio (l'ultimo da non più di due anni), ovvero almeno due trapianti per la circonferenza di cm 18 – 20.

-devono possedere radici provviste di "pane di terra", con zolla "naturale" senza fratture o disseccamenti e al giusto grado di umidità. Prima della messa a dimora gli involucri della zolla dovranno essere aperti ed eliminati e la zolla stessa non dovrà frantumarsi. L'apparato radicale dovrà presentarsi ben accestito, ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari fresche e sane e privo di tagli di diametro maggiore di 2 centimetri.;

-in ogni caso sarà la D.E., sulla base delle caratteristiche sopra esposte, che provvederà alla scelta delle piante in cantiere prima della loro messa a dimora oppure, se lo riterrà opportuno, in vivaio;

-in mancanza di specifiche, nel caso che le piante richieste fossero destinate alla reintegrazione di filari o alberate, esse dovranno appartenere alle specie e varietà preesistenti ed avere le medesime forme di allevamento (libera, a vaso, obbligata ecc., ad alberello o vestita fino a terra, altezza del punto d'innesto ecc.).

17.2 Concimi minerali ed organici, ammendanti, correttivi, biostimolanti ed organismi simbiotici

Tali prodotti, eventualmente da impiegare su indicazione della D.E., dovranno avere titolo e caratteristiche dichiarati secondo le vigenti disposizioni di legge ed essere forniti nell'involucro originale della fabbrica.

17.3 Preparazione delle buche

Le buche per la piantagione delle specie vegetali dovranno avere le dimensioni più ampie possibili in rapporto alla grandezza delle zolle. Indicativamente si forniscono le seguenti dimensioni minime: cm 100 x 100 x 80.

Nell'apertura di buche, soprattutto se vengono impiegate trivelle, sarà opportuno smuovere il terreno lungo le pareti e sul fondo per evitare l'"effetto vaso".

Nella preparazione delle buche, l'Impresa dovrà assicurarsi che nella zona in cui le piante svilupperanno le radici non ci siano ristagni di umidità e provvedere che lo scolo delle acque superficiali avvenga in modo corretto.

Gli eventuali strati drenanti dovranno essere eseguiti collocando sul fondo degli scavi uno strato di materiale adatto a favorire lo scolo dell'acqua (ghiaia, pietre di varie dimensioni, pezzame di tufo, argilla espansa, etc.) eventualmente separato dalla terra vegetale sovrastante con un feltro imputrescibile (tessuto non tessuto). Dovranno essere adottate le seguenti modalità di piantagione:

Preparazione delle buche delle seguenti dimensioni:

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

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

- -la messa a dimora potrà avvenire nelle posizioni e situazioni più diverse; su prato, su terra battuta, su pavimentazioni all'interno di tondelli ecc. ;
- -è compresa nella posa anche l'estrazione di eventuali ceppaie preesistenti fino ad un diametro di cm 25 riferito alla superficie di taglio;
- -la pianta sarà ricalzata riempiendo più di metà della buca con buona terra ben compressa intorno alla zolla; nella parte superiore la terra sarà arricchita con i fertilizzanti organici adeguati (va molto bene il letame maturo);

17.4 Messa a dimora di alberi

Nel riempimento della buca si dovrà avere cura di interrare con la terra smossa e gli eventuali altri prodotti previsti in modo tale che i medesimi siano ricoperti da uno strato di terra. La micorrizzazione dovrà interessare solo gli strati superficiali di terreno normalmente esplorati dalle radici assorbenti (15 – 25 cm di profondità).

La messa a dimora degli alberi dovrà avvenire in relazione alle quote del sito, avendo cura che le piante non presentino radici allo scoperto né risultino, una volta assestatosi il terreno, interrate oltre il livello del colletto. L'imballo della zolla costituito da materiale degradabile (es. paglia, canapa, juta, ecc...), dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi senza rimuoverlo da sotto la zolla, togliendo soltanto le legature metalliche e il materiale di imballo in eccesso, ciò previa autorizzazione specifica da parte della D.E. che potrà anche alternativamente richiederne la rimozione.

La zolla deve essere integra, sufficientemente umida, aderente alle radici; se si presenta troppo asciutta dovrà essere immersa temporaneamente in acqua con tutto l'imballo.

Analogamente si dovrà procedere per le piante fornite di contenitore.

Le piante dovranno essere collocate con lo stesso orientamento che avevano in vivaio in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione.

Prima di provvedere all'ancoraggio o tutoraggio definitivo delle piante sarà necessario accertarsi che il terreno di riempimento delle buche risulti debitamente assestato.

Le piante dovranno essere messe a dimora nel periodo adeguato all'attecchimento delle varie specie, generalmente durante il periodo di riposo vegetativo.

Le piante a foglia caduca fornite in contenitore, potranno essere messe a dimora in qualsiasi periodo dell'anno, esclusi i mesi di piena estate.

L'innaffiatura deve essere effettuata avendo cura di evitare sprechi di risorse idriche.

Le innaffiature manuali, con gomma, autobotte, o ricorrendo ad eventuali impianti irrigui fissi, dovranno essere eseguite nei periodi indicati dalla D.E. Il terreno intorno alla pianta o cespuglio da innaffiare, per un'ampiezza di 1 mq, dovrà essere smosso con la zappa o vanga, per permettere l'assorbimento graduale dell'acqua facendo attenzione a non arrecare danno alle radici ed alla pianta in generale la conca dovrà rimanere aperta per tutto il periodo irriguo, e dovrà essere chiusa a fine stagione. L'innaffiatura deve essere fatta in due passaggi per consentire una maggiore penetrazione dell'acqua nel terreno.

17.5 Pali di sostegno, ancoraggi e legature

Per fissare al suolo gli alberi, potranno essere utilizzati pali di legno trattato adeguatamente fissati con corde idonee, avendo cura che l'albero non risulti danneggiato né dalla legatura stessa né dai movimenti indotti dall'azione del vento.

I pali dovranno essere legati alle piante in modo solidale da resistere alle sollecitazioni ambientali, pur consentendo un eventuale assestamento.

In alternativa, la D.E. potrà richiedere l'impiego di sistemi di fissaggio a scomparsa in metallo, ovvero di sistemi che prevedano il bloccaggio della sola zolla delle specie arboree o arbustive messe a dimora. Tali sistemi non dovranno essere a diretto contatto con nessuna parte della pianta da tutorare e dovranno risultare totalmente invisibili dall'esterno. Dovrà inoltre essere previsto un controllo del loro grado di tensionamento dopo la prima pioggia abbondante successiva alla messa a dimora delle piante. Sia i tutori, che le legature, non dovranno mai essere a contatto diretto con il fusto, per evitare abrasioni, dovrà essere sempre interposto un cuscinetto antifrizione (gomma o altro) alla controventatura che, in base alle indicazioni della

D.E., potrà essere attuata mediante l'uso di pali tutori, picchetti, tiranti o altri accorgimenti particolari. In assenza di diverse specifiche di capitolato saranno forniti e posti in opera n° da 1 a 3 pali tutori per ogni albero, tondi, scortecciati, piallati e trattati in autoclave, di lunghezza pari a metri 2,0 e diametro adeguato al diametro della pianta. I pali saranno posizionati secondo i vertici di un triangolo equilatero, in modo da essere 1,5 metri fuori terra, fissati fra loro da smezzole dello stesso materiale, tipologia e diametro. L'albero verrà fissato alle smezzole o ai pali mediante nastri in gomma prodotti appositamente per questo impiego e tali da non causare strozzature. Nel caso di alberi in filare dovrà essere ottenuto lo stesso orientamento delle strutture di tutoraggio; la fornitura e posa di protezione permanente al colletto della nuova pianta; la protezione sarà in robusto materiale plastico, alto cm 30 fuori terra, fissato mediante interrimento, picchettaggio o altra tecnica.

17.6 - Garanzia di attecchimento

L'Impresa esecutrice si impegna a fornire una garanzia di attecchimento del 100% per tutte le piante poste a dimora, per un periodo avente termine alla fine della seconda stagione vegetativa dopo la messa a dimora.

L'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine di detto periodo le piante si presentino sane, in buono stato vegetativo e abbiano mantenuto o, meglio, incrementato il valore ornamentale ed estetico che avevano al momento dell'impianto.

L'impresa è tenuta alla manutenzione delle piante nel periodo di garanzia, da effettuarsi attraverso manutenzione e verifica corretto funzionamento impianto di irrigazione a goccia, potature di formazione, corretto posizionamento e tensionamento dei legacci che fissano i tutori al tronco collocandoli sul fusto verso il basso ad almeno 10 cm di distanza rispetto alla posizione iniziale, o tensionamento dei cavi di sostegno posti alla base della zolla nel caso di ancoraggio sotterraneo, diserbo chimico e/o manuale della zona pacciamata alla base del fusto ed ogni altro eventuale intervento atto a garantire il corretto sviluppo degli alberi posti a dimora.

ART.18 OPERAZIONI DI FALCIATURA DEI TAPPETI ERBOSI E PRATI

18.1 Modalità di utilizzo delle attrezzature

I decespugliatori dovranno essere utilizzati limitatamente alla rifinitura dello sfalcio, cioè intorno a cordoli, pali, per lo sfalcio di fossi, scarpate, aiuole con larghezza inferiore ai 50 cm.

I rasaerba a scoppio con lame rotanti orizzontali o elicoidali e scarico posteriore o laterale o con raccoglitore dovranno essere usati obbligatoriamente su aiuole più larghe di 50 cm per consentire un'altezza uniforme di taglio ed una minore ricaduta di residui.

Su aiuole con superficie indicativa tra i 2.000 e i 5.000 mq dovranno essere usati rasaerba semoventi a lame orizzontali con apposite ruote tassellate da tappeto erboso.

L'utilizzo di trattori di origine agricola di peso pari ad almeno 15 – 20 q.li, è consentito con l'uso di gomme salvaprato, su aiuole le cui singole superfici siano superiori ai 5.000 mq, nonché per fossi, scarpate e cigli stradali.

18.2 Pulizia dei tappeti erbosi, dei cantieri e delle aree pubbliche

Gli impianti da assoggettare a falciatura dovranno essere preventivamente liberati da carte, lattine, sassi, mucchi di rottami, rami caduti e ogni altro tipo di detrito che deturpi il tappeto erboso ed ostacoli le successive falciature.

In caso vengano accertate situazioni anomale (es. scavi senza ripristino del manto erboso e senza rimozione dei residui di lavorazione...) queste vanno segnalate alla D.E., che provvederà caso per caso ad impartire le misure da adottare.

18.3 Falciatura dei tappeti erbosi

La falciatura dei tappeti erbosi riguarderà le aree sotto indicate, così individuabili nella cartografia di progetto, secondo le modalità e frequenze impartite dalla D.E.

L'intervento comporta la tradizionale operazione di taglio dell'erba che deve porsi come obiettivo la conservazione e l'infittimento del cotico erboso in modo tale da garantire sia la preservazione del suolo che la agevole fruizione delle aree verdi, nonché le funzioni estetiche e di decoro delle medesime. Dopo il taglio l'erba dovrà avere un'altezza compresa fra 3 e 5 cm salvo diverse disposizioni della D.E. Lo sfalcio senza raccolta verrà effettuato con macchine che garantiscano che le erbe sfalciate risultino minimamente sminuzzate (steli inferiori a centimetri 4/quattro) ed a operazione ultimata tale materiale sia uniformemente distribuito su tutta la superficie di intervento. A tal fine il taglio dei bordi e dell'erba nelle vicinanze delle strutture (rifiniture) saranno effettuate preliminarmente allo sfalcio del prato. Sono parte integrante del taglio, e quindi comprese nel compenso:

- -le operazioni preliminari di raccolta ed allontanamento di tutti i rifiuti, carta, vetro, corpi estranei e sassi compresi, eventualmente presenti. La pulitura preliminare sopra descritta dovrà interessare anche le superfici di incidenza di alberi, arbusti, siepi e altre piante eventualmente presenti; arbusti, siepi e altre piante dovranno essere pulite anche al loro interno
- -l'asportazione, nel caso di sfalcio con raccolta, nel più breve tempo possibile e comunque entro ventiquattro ore dei materiali vegetali di risulta dello sfalcio e quanto recuperato dalla accurata rastrellatura dell'intera superficie.

Ciò fatte salve specifiche autorizzazioni in merito da parte della D.E.

- -le spollonature fino ad un'altezza di due metri (2 mt da terra) su tutti gli alberi esistenti nell'area,
- -il taglio di rami che coprono manufatti, punti luce e segnaletica in generale entro 2 mt da terra
- -i lavori di rifinitura del taglio intorno ad alberi e arbusti, ai cordoli, alle recinzioni, ai manufatti in genere, agli impianti ecc. I lavori di rifinitura dovranno interessare anche il perimetro esterno delle recinzioni, delle cordonature e di tutti i manufatti che delimitano l'area interessata dal taglio, sia essa un'aiuola, un parco, un giardino, un'area pertinenziale o altro, I bordi dei prati dovranno essere ben definiti (taglio dei bordi con asportazione delle erbe e del loro apparato radicale), e accuratamente sfalcati, sia nei confronti delle aiuole, siepi, alberi, infrastrutture o quant'altro venga interessato dal tappeto erboso.
- -asportazione di tutte le erbe infestanti in superfici a copertura inerte: 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; sono compresi negli oneri di falciatura i diserbi

meccanici a regola d'arte, con asportazione del materiale di risulta, intorno a cordonate, muretti, panchine e quant'altro presente nell'area di intervento. Nel caso di operazioni di sfalcio con raccolta del materiale di risulta, sarà cura dell'appaltatore effettuare 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 raccogliatore. In caso di operazioni di falciatura senza raccolta del materiale di risulta, le preventive operazioni di "rifinitura" permetteranno un risultato più uniforme dovuto al maggior e più omogeneo sminuzzamento dell'erba falciata con macchine radiprato piuttosto che con il decespugliatore, di norma utilizzato per le rifiniture.

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

Alberi, arbusti, siepi ed altre piante non devono in alcun modo essere danneggiati; nel caso non fosse possibile evitare il danno usando mezzi meccanici l'Appaltatore è tenuto ad eseguire la rifinitura manualmente. Lo stesso vale per le strutture ed i manufatti insistenti sulle aree oggetto di sfalcio. L'Appaltatore dovrà prestare particolare cura a non danneggiare la vegetazione, gli arredi, i manufatti esistenti. Eventuali danni in tal senso, se e quando non sia possibile alcun tipo di recupero e/o sostituzione, saranno soggetti all'obbligo di risarcimento e/o riparazione immediata da parte dell'Appaltatore, secondo manodopera specializzata indicata dalla D.E. 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, scorticature e privo di qualsiasi residuo di sassi, bottiglie, carta, lattine, rami caduti, rottami ecc.

Nel caso di operazioni di sfalcio con raccolta del materiale di risulta, devono essere effettuate per prime le operazioni di diserbo meccanico o "rifinitura" nelle vicinanze di qualsiasi ostacolo per consentire la raccolta di tutto il materiale di risulta con il successivo passaggio con rasaerba dotati di raccogliatore. In caso di operazioni di falciatura senza raccolta del materiale di risulta, lo svolgimento preventivo delle operazioni di "rifinitura" permette un risultato più uniforme per il maggior e più omogeneo sminuzzamento dell'erba falciata con macchine radiprato, piuttosto che con il decespugliatore, di norma utilizzato per le rifiniture.

Le diverse aree potranno comunque essere trattate in maniera differenziata, ferma restando la superficie totale prevista da sfalciare. Nell'esecuzione del lavoro si considereranno in maniera prioritaria le esigenze legate agli orari di riposo. Le lavorazioni verranno eseguite con l'impiego di macchine operatrici dotate di apparato di taglio rotante portato da braccio idraulico su trattore di idonea potenza. È compresa la rifinitura meccanica dei bordi di

pertinenza dell'area di intervento, fossi, recinzioni, piede di piante ornamentali, ostacoli, manufatti, segnaletica e quant'altro presente nell'area.

Durante gli interventi di sfalcio erba si provvederà alla pulizia delle aree da qualsiasi tipo di rifiuto o detrito (es. carta, vetro, pietre ecc.).

Durante gli interventi di sfalcio l'Appaltatore dovrà tagliare raso terra anche le infestanti arbustive o arboree eventualmente presenti nell'area oggetto di intervento e di nascita spontanea (es. rovi, sambuchi, robinie, ailanti, ecc.), fino ad un diametro di cm 10, siano esse a ridosso di manufatti e impianti, in prossimità di alberi o arbusti, lungo banchine stradali o argini di fossati e corsi d'acqua. Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto appena possibile.

18.4 Numero di sfalci aggiuntivi

Nel caso l'Appaltatore abbia indicato sulla sua offerta un numero di interventi radioprato aggiuntivi a suo carico, questi verranno effettuati dall'Appaltatore a discrezione della D.E. per quanto riguarda la tempistica di intervento.

18.5 Raccolta foglie e pulizia conclusiva delle aree verdi al termine della stagione vegetativa

La raccolta foglie e ramaglie comprende la raccolta accurata di tutte le foglie, di tutte le ramaglie, di tutti i rifiuti eventualmente presenti sull'area mediante aspirazione e/o rastrellatura manuale. La perfetta pulizia delle superfici deve essere estesa alle aree pavimentate e comunque interessate da passaggi, manufatti, vani tecnici ed estesa al di sotto e all'interno di cespugli, siepi e altre piante. La raccolta foglie va attuata indicativamente tra i mesi di novembre e marzo e, comunque, nei momenti di maggiore filloptosi. La raccolta foglie in altri periodi è parte integrante del servizio di taglio/sfalcio erba. Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi allo sgombero delle risulite ed allo smaltimento presso centri di conferimento autorizzati.

ART. 19 - RIMOZIONE RESIDUI DELLA LAVORAZIONE

I residui delle lavorazioni e ogni altro rifiuto prodotto dall'appaltatore durante l'esecuzione dei lavori si intendono di proprietà della ditta appaltatrice, che si impegna ad assicurare una corretta gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti nelle aree di lavoro nel rispetto degli obblighi di legge e a favorire, laddove possibile, forme di raccolta differenziata/riciclaggio /recupero/riuso dei seguenti materiali: carta, plastica, toner, alluminio, pile ecc.

L'impresa appaltatrice si impegna a comunicare tempestivamente il rinvenimento occasionale di eventuali serbatoi interrati esistenti alla D.E. I cantieri di lavoro, alla cessazione dell'attività quotidiana, dovranno risultare liberati dai residui delle operazioni di manutenzione del verde, comprese le aree pubbliche contermini, le aree per viabilità e sosta. Eventuali cunette e caditoie sul marciapiede, dovranno risultare perfettamente pulite e sgombre di ogni rifiuto o detrito. In caso contrario, si applicherà una penale per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo, da concordare previamente l'accettazione del presente capitolato.

I materiali di risulta dei cantieri costituiti da tronchi e ramaglie devono essere conferiti presso centri di conferimento autorizzati. Gli oneri di tale intervento devono intendersi ricompresi nell'esecuzione delle operazioni manutentive medesime.

In caso di smaltimento di materiale vegetale a seguito di abbattimento di piante infette o morte per patologie quali la Grafiosi dell'Olmo, il Cancro del Cipresso, il Rodilegno, la Piralide

del bosso, la Ditta sarà responsabile del rispetto scrupoloso delle prescrizioni dettate dal Servizio Fitosanitario Regionale e/o dalle Leggi vigenti in materia (PAN 2020)

I mezzi utilizzati per il trasporto dovranno essere debitamente autorizzati ai sensi del Decreto l. g. g. e n.152/2006 e successive modifiche ed integrazioni e provvisti della documentazione necessaria al trasporto. A cadenza semestrale la Ditta appaltatrice fornirà al Committente i dati relativi alla quantità di materiale prodotto durante la lavorazione e alla relativa modalità di smaltimento.

ART. 20 – TRATTAMENTI CON DISERBANTI

L'appaltatore si impegna a garantire una corretta gestione e conservazione dei prodotti/sostanze pericolose. Il soggetto si impegna inoltre a favorire l'utilizzo di prodotti/sostanze non pericolose, a basso impatto sull'ambiente, e a ridurre al minimo indispensabile l'utilizzo di prodotti/sostanze pericolose.

Ove fosse necessario intervenire per l'eliminazione completa delle infestanti erbacee od arbustive (lungo i marciapiedi e le recinzioni, luoghi incolti, piazzali ghiaiosi ecc...) si ricorrerà a discrezione della D.E. all'uso di diserbanti consentiti in ambito urbano dalle leggi vigenti. La D.E. fornirà all'Appaltatore un luogo fresco e aerato dove poter riporre i fitofarmaci e i prodotti fitosanitari occorrenti. L'Appaltatore ha obbligo di riporli come da disposizioni di Legge e la D.E. ha obbligo di favorirne l'esecuzione.

Durante i servizi di diserbo si useranno atomizzatori con lancia o barra o pompe a bassa pressione, con ugelli polverizzatori muniti di apposita campana di protezione, onde evitare l'eccessiva nebulizzazione del prodotto e la possibilità di contaminare essenze arboree e arbustive, presenti o adiacenti a luogo di intervento. **Eventuali danni al patrimonio verde saranno a carico della Ditta appaltatrice con relativo risarcimento nei riguardi di persone, animali o cose.**

Il personale che esegue tali operazioni, oltre ai D.P.I. previsti dal P.O.S., deve avere sempre a disposizione le schede di sicurezza dei prodotti. La Committenza ha obbligo di fornire D.U.V.R.i. nel caso di appalti a Terzi contemporanei alla presenza di uomini e mezzi della Ditta Appaltatrice.

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

Il concessionario dovrà utilizzare prodotti registrati presso il Ministero della Sanità e far eseguire il lavoro da personale specializzato.

Il personale utilizzato dovrà essere esperto, idoneo alla mansione assegnata e munito di regolare Patentino. Durante l'attuazione del trattamento l'Appaltatore dovrà fornire al personale incaricato tutti i mezzi necessari per la propria e l'altrui incolumità (maschere, guanti, tute, schermi protettivi, campane anti deriva ecc.), nonché l'attrezzatura per svolgere al meglio il lavoro e risponderà di tutti gli eventuali danni arrecati a persone, cose o piante.

L'Appaltatore dovrà anche comunicare il nome di un responsabile munito in ogni caso di patentino vigente e non scaduto per l'utilizzo di fitofarmaci, che sarà l'interlocutore della D.E. e fornirà a quest'ultima tutte le informazioni richieste.

Al diserbo sarà associata in caso di necessità la scerbatura o il taglio delle erbe; l'Appaltatore è tenuto al taglio delle infestanti diserbate, alla raccolta e allo sgombero delle risulte.

ART. 21 – PULIZIA AREE VERDI

Consiste nella pulizia di aree di ogni grandezza dalla vegetazione erbacea ed arbustiva per diametri degli arbusti da 2 cm a 20 cm al piede con rispetto della vegetazione nobile come da indicazioni della D.E., da effettuarsi con attrezzature meccaniche, motoseghe, decespugliatori, trattori con bracci idraulici, cippatrici e quant'altro necessario all'esecuzione del servizio a regola d'arte con rispetto del piano di campagna.

Nel caso l'intervento venga effettuato senza la raccolta del materiale di risulta, questo va debitamente cippato e/o sminuzzato in maniera tale da lasciare l'area in stato di decoro e pulizia.

ART. 22 - INNAFFIATURE

L'innaffiatura deve essere effettuata avendo cura di evitare sprechi di risorse idriche. All'inizio della stagione irrigua è necessario ripristinare le conche di irrigazione. Le innaffiature sia manuali, con gomma, autobotte o ricorrendo ad eventuali impianti irrigui fissi, dovranno essere eseguite nei periodi indicati dalla D.E. Il terreno intorno alla pianta o cespuglio da innaffiare, per un'ampiezza di 1 mq, dovrà essere smosso con la zappa o vanga, per permettere l'assorbimento graduale dell'acqua facendo attenzione a non arrecare danno alle radici ed alla pianta in generale e dovrà essere rimossa l'eventuale vegetazione infestante presente. La conca dovrà rimanere aperta per tutto il periodo irriguo, e dovrà essere chiusa a fine stagione. L'innaffiatura deve essere fatta in modo da consentire la completa penetrazione dell'acqua nel terreno.

Le innaffiature vanno eseguite nel primo mattino o, meglio, nel tardo pomeriggio. L'acqua, oltre a non essere molto fredda, deve scendere per caduta o comunque avere bassa pressione per non sollevare il terreno mettendo a nudo le radici e per ridurre al minimo il danneggiamento della struttura del terreno stesso; deve riempire tutto il tondello senza, peraltro, tracimare asportando terreno. L'innaffiatura comprende sempre, salvo diverse prescrizioni della D.E., la lavorazione preliminare della zanella. Il quantitativo di acqua da distribuire per ogni adacquamento, che potrà variare in base alle indicazioni della D.E., è dell'ordine di 100 litri/pianta nel caso di giovani alberi, 20/30 litri/pianta per gli arbusti. Le innaffiature vanno comunemente eseguite nel periodo di attività vegetativa, nei mesi più caldi e secchi, quando le piante hanno elevate necessità idriche; non si esclude la loro utilità anche in altri periodi dell'anno soprattutto quando si verificano siccità impreviste. L'Appaltatore è obbligato ad intervenire negli orari consentiti da eventuali ordinanze locali e, quindi, anche in orario notturno, previa autorizzazione della D.E. La fornitura idrica è a carico della Proprietà affidataria come anche eventuali ore di lavorazione in orari extra e/o notturni.

ART. 23 – INERBIMENTI

23.1 – Formazione del tappeto erboso

Le lavorazioni del suolo dovranno essere eseguite in periodi idonei, quando il suolo si trova in "tempera", evitando di danneggiare la struttura del terreno.

L'Appaltatore si dovrà munire di mezzi meccanici ed attrezzature specifiche e delle dimensioni adeguate al tipo di intervento da eseguire, in relazione allo sforzo da compiere, per evitare costipamenti del suolo.

Prima di procedere alle lavorazioni si dovrà eseguire, se necessario, un diserbo sull'intera area. Si procederà successivamente ad una lavorazione tipo vangatura a 25 – 30 cm di profondità preceduta da una concimazione di fondo.

In seguito, verrà effettuata un'erpicazione o fresatura a passaggi incrociati ad una profondità di circa 10 cm, per ottenere il letto di semina uniforme con caratteristiche glomerulari idonee, privo di buche o avvallamenti, senza provocare la polverizzazione del terreno.

Si dovrà procedere a rimuovere i materiali, eventualmente emersi durante le varie fasi delle lavorazioni. In casi particolari, su indicazione della D.E., potrà rendersi necessario l'uso dell'interrasassi.

Dopo di che si eseguirà una leggera rullatura con rulli lisci.

Al termine delle lavorazioni si dovrà prestare particolare attenzione che non vi siano avvallamenti ma una leggera baulatura verso i margini dell'area lavorata per facilitare il deflusso delle acque, nel collegamento con pavimentazioni o simili ci deve essere un raccordo continuo con scostamenti non superiori ai 2 cm.

La D.E. potrà richiedere la semina direttamente sul terreno sodo limitandosi solo al livellamento. La semina dei tappeti erbosi dovrà essere fatta preferibilmente a fine estate/inizio autunno o all'inizio della primavera.

La semina dovrà avvenire su terreno asciutto, in giornate prive di vento con seminatrici specifiche per prati ornamentali. Dove le dimensioni dell'area di semina o la giacitura del terreno non lo consentano si dovrà procedere manualmente. La semina dovrà avvenire con passaggi incrociati a 90° cospargendo il prodotto in maniera uniforme.

Il tipo di miscuglio di semi da adottare sarà quello indicato dalla D.E. Dove non previsto specificatamente, vanno apportati almeno 30 – 35 g/mq di miscuglio di semi. Al termine della semina l'Appaltatore dovrà eseguire una erpicatura leggera o una rastrellatura superficiale in un unico senso (non avanti e indietro) per coprire la semente.

La semente dovrà essere interrata ad una profondità non superiore ad 1 cm, poi sarà necessario eseguire una rullatura incrociata per far aderire il terreno al seme. Dopodiché si procederà ad una innaffiatura (bagnando almeno i primi 10 cm di terreno) in modo che l'acqua non abbia effetto battente sul suolo onde evitare l'affioramento dei semi o il loro dilavamento.

Il prato conformato e sviluppato dovrà presentarsi perfettamente inerbito con manto compatto con almeno il 75% di copertura media dopo il taglio, saldamente legato allo strato di suolo vegetale con le specie seminate, con assenza di sassi, erbe infestanti, esente da malattie, avvallamento dovuti all'assestamento del terreno o dal passaggio di veicoli.

Sono preferiti i prati xerofili a basso impatto ambientale e contenuta richiesta idrica e limitati tagli

23.2 – Rigenerazione di manti erbosi

Consiste nel ripristino di prati che si presentino in condizione di degrado in seguito all'eccessivo calpestio o ad altri impreveduti motivi, operazione che può presentare diversi gradi di complessità.

I periodi migliori sono la primavera e l'autunno. Prima di procedere alla rigenerazione del prato si dovrà eseguire il taglio basso del manto erboso con raccolta dell'erba tagliata. L'Appaltatore si dovrà assicurare che il terreno sia nelle giuste condizioni di umidità, se troppo asciutto si potrà procedere ad una irrigazione leggera. Possono essere richiesti diversi tipi di intervento:

scarifica , si tratta di un'operazione che permette di asportare dal tappeto erboso il feltro (particelle di erba secca), il muschio, i licheni e le muffe. Si deve eseguire un taglio verticale incrociato a 90° con apposite macchine che sollevino il feltro e lo asportino, e rendano il terreno permeabile tramite piccole fenditure;

carotatura da eseguirsi tramite macchine specializzate con fustelli che prelevino dal terreno cilindretti lunghi 7-10 cm con diametro di 1 – 1,5 cm, seguito da due passaggi incrociati

di erpicatura leggera con erpice a maglia allo scopo di sbriciolare le carote di terreno estratte e riempire i buchi;

taglio verticale (verticut) incrociato a 90°. Si tratta di macchine con lame verticali che girano velocemente intorno ad un asse orizzontale, formando tagli verticali da 1 a 5 cm.

Al termine degli interventi, nel caso vi siano avvallamenti o buche questi andranno riempiti, poi si dovrà procedere con una concimazione a lenta cessione. Seguirà la semina con apposite macchine seminatrici che aprono leggermente il terreno, seminano ed interrano il seme alla giusta profondità; la quantità minima di seme da spargere è di 30 gr/mq, al termine della quale si dovrà ricoprire il terreno con uno straterello di terriccio o torba e sabbia silicea in dosi di 1,5 – 2 mc ogni 1.000 mq. Al termine della semina l'Appaltatore dovrà eseguire una erpicatura leggera con erpice a maglie o una rastrellatura superficiale in un unico senso per coprire la semente. L'operazione successiva dovrà essere la rullatura con rulli lisci. Dopodiché si procederà ad una innaffiatura (bagnando almeno i primi 10 cm di terreno) in modo che l'acqua non abbia effetto battente sul suolo onde evitare l'affioramento dei semi o il loro dilavamento. È altresì compreso in questa voce il riporto di terreno per ripristinare il livello originario del terreno in caso di buche e per qualsiasi altro motivo.

Sono a carico dell'Appaltatore la raccolta delle risulite, anche preesistenti, e degli scarti di lavorazione, il loro carico, il loro trasporto e smaltimento presso centro di conferimento autorizzato.

ART. 23.3 – Riporti di terreno

In caso di riporti di terreno la ditta appaltatrice è tenuta a comunicare preventivamente la provenienza dei terreni che deve essere conforme alla normativa vigente.

Il terreno, se non diversamente specificato, dovrà essere per composizione e granulometria classificato come "terra fine", con rapporto argilla/limo/sabbia definito di medio impasto ed esente dalla presenza di sementi e rizomi di erbe infestanti. La terra di coltivo da utilizzare nel riporto non deve essere disforme dal terreno agricolo dell'area di intervento e comunque dovrà essere completamente esente da materiale inquinante (oli, benzine, ecc....) da sostanze nocive (sali minerali o altro), da inerti (pietre, plastica, ferro, vetro, radici, residui vegetali, ecc....) e da agenti patogeni. Dopo aver accumulato sull'area interessata, si procederà allo spargimento con mezzi meccanici leggeri, pala gommata, trattrici agricole o livellatrice a seconda del grado di livellamento da dare al terreno riducendo al minimo le manovre ed il compattamento. Le quote definitive del terreno, si considerano ad assestamento e rullatura avvenuti. Nel caso di rilevati che superino l'altezza di 40 cm, dovranno essere realizzati strati di 30 – 40 cm e poi costipati meccanicamente, prima di procedere al secondo strato. Particolare cura si dovrà adottare nel riempimento e costipamento a ridosso dei cordoli, dei muri, e delle opere d'arte in genere.

ART. 24 – INDAGINI DI STABILITA'

Consiste nell'intervento di indagini di stabilità sulle alberature che presentano segni di sofferenza, difetti strutturali, patologie o recisioni di radici tali da giustificare approfondimenti puntali.

Il presente contratto riconosce Il V.T.A. (Visual Tree Assessment) come metodo per l'esecuzione delle analisi di stabilità degli alberi ed applica come punto di riferimento il

protocollo sulle "classi di propensione al cedimento degli alberi" redatto dalla S.I.A. (Società italiana di Arboricoltura Onlus) Chapter italiano dell'I.S.A. (International Society Of Arboriculture).

Sulla base di tali presupposti si ribadisce che dovrà essere effettuato un progressivo approfondimento dell'indagine V.T.A. passando dal controllo visivo all'esame strumentale attraverso l'impiego sequenziale delle seguenti attrezzature specialistiche ed altri sistemi di controllo preventivo delle alberature:

- 1) martello elettronico (o strumenti analoghi): apparecchio per la localizzazione delle alterazioni dei tessuti legnosi:
- 2) Resistograph (o strumenti analoghi): apparecchio per la misurazione della densità dei tessuti legnosi e per la determinazione della crescita annuale:
- 3) Fractometer: apparecchio per la misurazione della resistenza alla rottura delle fibre legnose.

Il controllo in quota è da considerare come un approfondimento di indagine non ordinaria e deve essere adottato qualora la pianta manifesti in chioma difetti, sintomi di grave alterazione non quantificabile da terra. Analisi eseguite fino a 3,5/4 metri, non sono considerate controlli in quota. Detto controllo verrà richiesto all'appaltatore per specifiche necessità.

Di tutte le piante devono essere prodotte delle schede identificative sintetiche, in cui siano indicati genere e specie, i dati dendrometrici e la descrizione delle condizioni vegetative, riportando la presenza di eventuali patologie o infezioni in atto, anomalie strutturali direttamente o indirettamente influenti sulla stabilità meccanica.

In merito ad alcuni difetti (inclinazione, cavità, seccume) nella scheda è richiesta l'indicazione dell'entità dello stesso (1 - difetto lieve; 2 - difetto moderato; 3 - difetto rilevante/grave). Al termine di questa analisi vi è l'attribuzione di una classe di propensione al cedimento.

L'indagine è corredata da una relazione di ambito che individua le criticità del popolamento, identificando gli esemplari su cui è necessario eseguire interventi colturali (abbattimento, messa in sicurezza, potatura).

La documentazione relativa alle restituzioni delle indagini, sia in formato cartaceo che in formato informatico, in particolare le schede analitiche, le schede d'ambito, la documentazione fotografica, i diagrammi strumentali e le schede riepilogative verranno conservati dal concessionario e messe a disposizione della D.E. in caso di richiesta senza ulteriori costi aggiuntivi.

ART. 25 – AGGIORNAMENTI DEL CENSIMENTO DEL VERDE

Il GIS del verde è parte integrante del servizio. All'appaltatore verrà affidato l'aggiornamento del censimento del verde fornito dalla D.E. che rappresenta le aree di verde e le alberature oggetto del contratto.

Nel corso della durata dell'Appalto, alla Ditta spetterà il rilievo completo e la compilazione delle relative schede, delle piante oggetto di potatura o abbattimento non ancora presenti nell'attuale censimento e, il solo aggiornamento delle schede delle piante già censite (oggetto sia di potatura che di abbattimento).

La restituzione su supporto informativo del rilievo georeferenziato delle piante oggetto di potatura o abbattimento non ancora censite e dell'aggiornamento delle piante già presenti nel censimento, dovrà essere effettuata in coordinate ED 50 UTM 32*.

I dati contenuti nelle tabelle identificative di ogni pianta dovranno essere sottoposti ad un aggiornamento secondo le specifiche sotto riportate, in particolare l'aggiornamento delle schede è richiesto in corrispondenza delle seguenti lavorazioni ordinarie:

- gli abbattimenti con inserimento della data di abbattimento dell'albero e le modalità
- le operazioni di potatura con inserimento della data di potatura oltre che eventuali informazioni accessorie sull'albero.
- la posa di nuove alberature.

Il rilievo delle nuove piante dovrà rispettare il grado di precisione che contraddistingue i dati attualmente censiti, la D.E. potrà richiedere un collaudo a campione per ciascun nuovo censimento. Nel caso che l'Appaltatore abbia indicato, nella formulazione dell'offerta, un determinato numero piante censite aggiuntive a suo carico, questi verranno indicate a discrezione della D.E. per quanto riguarda la zona di intervento.

Per ottimizzare e migliorare il flusso delle informazioni georeferenziate (censimento arredi, potature, abbattimenti, censimento piante) sarebbe opportuno che la D.E. si dotasse di un rilevatore GPS. Tale dotazione servirà anche per effettuare controlli a campione relativamente al servizio svolto

Art. 26 – TRATTAMENTI FITOSANITARI

Consiste nell'eseguire trattamenti fitosanitari a carico delle alberature su indicazione della D.E.

I trattamenti potranno essere eseguiti sia con la tecnica dell'endoterapia che con l'utilizzo di atomizzatori per l'irrorazione della chioma delle piante oggetto di intervento secondo le prescrizioni della D.E.

Gli atomizzatori potranno essere sia spalleggiati che portati su un automezzo tipo Pick-up /trattore e devono consentire la nebulizzazione del prodotto sulla chioma o sul tronco a patto che non siano rovinato l'orizzonte agricolo e i macchinari rispettino la distanza minima dai fusti delle alberature di 1,5 mt. L'Appaltatore deve garantire la manutenzione periodica dell'attrezzatura utilizzata per evitare una irrorazione non uniforme e disomogenea sulle superfici bersaglio.

L'endoterapia si basa sul principio per cui, introducendo una sostanza caratterizzata da proprietà sistemiche direttamente nel tronco questa, attraverso il sistema vascolare della pianta, si ridistribuisce nella chioma.

L'Appaltatore, per le iniezioni, dovrà utilizzare esclusivamente prodotti specificatamente registrati presso il Ministero della Sanità per questo campo di impiego, alle dosi indicate in etichetta poiché tali formulati, già saggiati in specifiche sperimentazioni, non determinano problemi di fitotossicità sugli alberi trattati e forniscono in genere garanzie anche sulla cicatrizzazione. Prima di iniziare i trattamenti l'Appaltatore dovrà fornire alla D.E. copia dell'etichetta del preparato che verrà utilizzato. Il concessionario farà eseguire il lavoro da personale specializzato esperto, idoneo alla mansione assegnata ed in possesso di patentino per l'acquisto e l'uso di fitofarmaci anche se non obbligatorio relativamente ai prodotti impiegati.

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

L'Appaltatore dovrà anche comunicare il nome di un responsabile, munito in ogni caso di patentino per l'utilizzo di fitofarmaci secondo il nuovo piano di azione PAN, che sarà l'interlocutore della D.E. e fornirà a quest'ultima tutte le informazioni richieste.

Tutte le operazioni devono essere eseguite con accuratezza e gli attrezzi da lavoro vanno sempre disinfettati con sali quaternari di ammonio. Nel caso di iniezioni a pressione gli aghi che vengono riutilizzati vanno sempre disinfettati nel passaggio da una pianta all'altra. Anche i fori sul tronco vanno disinfettati con fungicidi e coperti a prevenzione di eventuali inoculi di acqua e sostanze potenzialmente nocive

LE TECNICHE DI ENDOTERAPIA DA UTILIZZARE DOVRANNO ESSERE LE SEGUENTI:

Metodo a pressione

Questa metodologia prevede l'introduzione forzata del prodotto all'interno del tronco. Le apparecchiature che si utilizzano sono provviste di una pompa che preleva la soluzione da un serbatoio e fornisce il liquido sotto pressione ad un numero variabile di condotti di distribuzione, ciascuno dei quali collegabile ad un dosatore volumetrico di iniezione cavo. I fori sul tronco dovranno essere praticati con un normale trapano elettrico; il numero di fori e la loro altezza da terra sono in funzione del diametro del tronco, della presenza di ferite, nodi, costolature, ecc. I fori hanno un diametro di 4-6 mm e raggiungono una profondità che può arrivare fino a 5-6 cm. Durante l'iniezione un manometro permette di misurare e regolare la pressione di esercizio, che di norma va dalle 2-3 atm fino alle 7-8 atm (in particolari situazioni).

Qualsiasi altra voce/indicazione/disposizione non menzionata specificatamente in questo documento dovrà essere oggetto di comunicazione con la D.E.

Sono ammessi anche e solo i seguenti metodi di endoterapia: metodo a caduta ed a microinfusione tipo Arborjet, Arbocap. Nessun altro metodo è ammesso

<p style="text-align: center;">REGOLAMENTO DI CANTIERE PER LA SALVAGUARDIA E LA CORRETTA CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO VEGETALE VINCOLATO PRESENTE</p>

1. L'aiuola/il giardino non è un punto di stoccaggio materiali
2. L'aiuola/il giardino non è un posto dove scaricare mattoni rotti/lamiere/travi/materiali di risulta e da costruzione
3. L'aiuola/il giardino non è un posto dove smaltire il cemento avanzato dalla lavorazione e nemmeno l'acqua di lavaggio, soprattutto quella con cemento (betoniere/molazze)
4. Vietato fumare e buttare le cicche a terra e/o nasconderle sotto le siepi e la ghiaia
5. L'area di cantiere (anche le zone calpestabili tipo marciapiedi, scalini, sedute, rampe e cordonate) va coperta con un telo spesso e robusto ma trasparente.
6. Vietato bucare il terreno, senza consenso previo e presenza dei delegati degli Enti di Tutela preposti
7. Il fusto degli alberi va protetto con le tavole. Anche quelli al limite del cantiere per almeno 2 metri + d'altezza. Le tavole non dovranno essere inchiodate al tronco ma legate esternamente da filo di ferro cotto. È proibito togliere rami bassi e/o accorciarli per facilitare il passaggio e la realizzazione dell'opera
8. Vietato parcheggiare mezzi, anche leggeri, sotto le chiome degli alberi e per un raggio di 5 metri dal centro pianta.
9. Utilizzare il bagno anche per piccole necessità. Vietato usare il giardino per fare i bisogni
10. È vietato appoggiare qualsiasi tipo di attrezzatura e materiali sulle piante, sui tombini, sui vasi di terracotta. Così come utilizzarli come tavoli o sedie o luoghi per riposare
11. Prima di qualsiasi lavoro, allestire solide e robuste protezioni attorno alle statue ed ai manufatti di pregio nei modi/materiali indicati dall'Ente Affidatario. Le protezioni sono a carico della Ditta appaltatrice.
12. È vietato potare/tagliare/piegare i rampicanti. In previsione di lavori in luoghi con piante, informare 1 settimana prima la DL in modo che abbia tempo per provvedere
13. Per la protezione, in caso di utilizzo di teli, che questi siano trasparenti e non neri e di materiale non traspirante
14. Lasciare il tubo dell'acqua attaccato dove è ed in caso l'utilizzo non può essere esclusivo.
15. Fare attenzione a non lesionare il tubo ed a chiudere il rubinetto una volta utilizzata
16. Avere cura di spegnere tutte le luci esterne a fine turno di lavoro
17. In caso di utilizzo di miniescavatori e/o mezzi edili pesanti fare estrema attenzione a dove posizionare i pistoncini. In tutti i casi, utilizzare robuste ed ampie tavole di legno per scaricare il peso e fare attenzione a dove posizionare le macchine
18. Attenzione a non danneggiare la vegetazione, mura e manufatti con il tubo di scarico (caldo) dei macchinari pesanti
19. Attenzione a non sversare carburanti/olii sul pavimento, sui marciapiedi, sul terreno.
20. Proteggere sempre il terreno

21. Ogni 2-3 giorni portare via il materiale di risulta. Evitare di lasciarlo ammucchiato e/o nei pressi di altre lavorazioni contemporanee
22. Utilizzare sempre gli stessi percorsi di entrata/uscita in/dal cantiere.
23. È vietato passare/tagliare il percorso indicato
24. È vietato smantellare/togliere pietre/ smontare murature /aiuole e suppellettili senza il consenso previo degli Enti di Tutela preposti. Le lavorazioni devono essere eseguite sempre in presenza di un delegato degli Enti di Tutela preposti e/o dalla D.L.
25. È vietato sverdere e/o eliminare piante anche se secche e/o visibilmente sofferenti senza consenso della D.L. e/o il permesso dell'Ente Affidatario
26. È vietato appendere cavi elettrici, oggetti, abbigliamento, borse sopra la vegetazione/le siepi/i cespugli isolati e i manufatti
27. È severamente proibito buttare materiali/rifiuti/qualsiasi cosa liquida o solida a terra

DEPOSITI

1. Nella zona delle radici (=sotto chioma) non deve essere depositato in nessun caso materiale da costruzione, carburante, macchine da cantiere e in particolare nessuna betoniera; l'acqua di lavaggio, in particolare quelle con polveri di cemento.
2. Qualsiasi materiale edile è da evitare, in caso contrario è da convogliare lontano dalle radici.
3. È severamente proibito depositare terricci/sabbia/ cemento e qualsiasi altro materiale attorno ai tronchi e/o sotto alla chioma degli alberi/siepi/botole e tombini/canali d'acqua e marciapiedi
4. Qualsiasi lavoro di livellamento del terreno bisogna eseguirlo a mano ed in presenza di rappresentanti degli enti di tutela e della D.L.

LAVORI DI SCAVO

1. La posa di tubazioni è da eseguire fuori dalla chioma dell'albero.
2. I lavori di scavo nella zona delle radici (zona della chioma) sono da eseguire a mano. Le radici fino a 3cm di diametro sono da tagliare in modo netto e medicare a regola d'arte da personale specializzato. Radici più grosse sono da sottopassare con tubazioni senza ferite, e vanno protette contro il disseccamento (per esempio con juta o PVC).

SCAVI

1. Gli scavi nella zona degli alberi non devono restare aperti più di 2 settimane, con tempo umido 3 settimane. Eventualmente per l'interruzione dei lavori, riempire provvisoriamente o coprire le radici con una stuoia. Esse devono essere mantenute umide. In caso di pericolo di gelo le pareti dello scavo nella zona delle radici sono da coprire con materiale isolante. Il riempimento degli scavi è da eseguire al più presto.

FERIMENTO DI ALBERI.

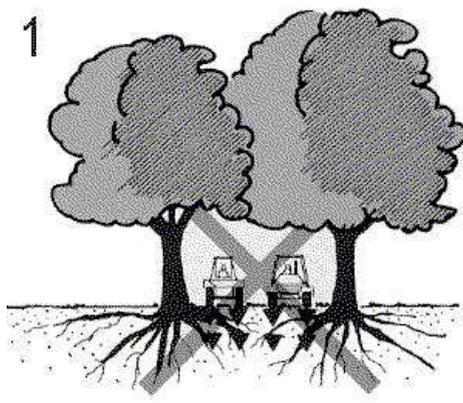
2. In caso di ferite alle radici, ai rami o al tronco avvisare la DE.e l'Ente Affidatario, che effettuerà le cure necessarie a regola d'arte a spese della Ditta Appaltatrice e/o chi per lei.

OLIO, CARBURANTE, PRODOTTI CHIMICI.

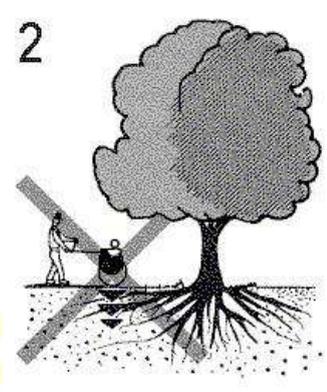
3. Bidoni di olio e prodotti chimici sono da depositare in vasche conformi alle leggi. In caso di incidente avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco (numero unico di emergenza 112). Per piccole perdite l'esecutore ha l'obbligo di asportare il materiale inquinato e di distruggerlo a regola d'arte (inceneritori) e di informare l'Ente Affidatario e i delegati degli enti di tutela preposti al cantiere

CALCOLO DEI DANNI.

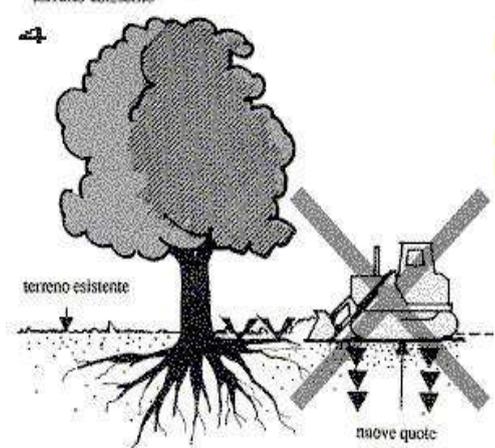
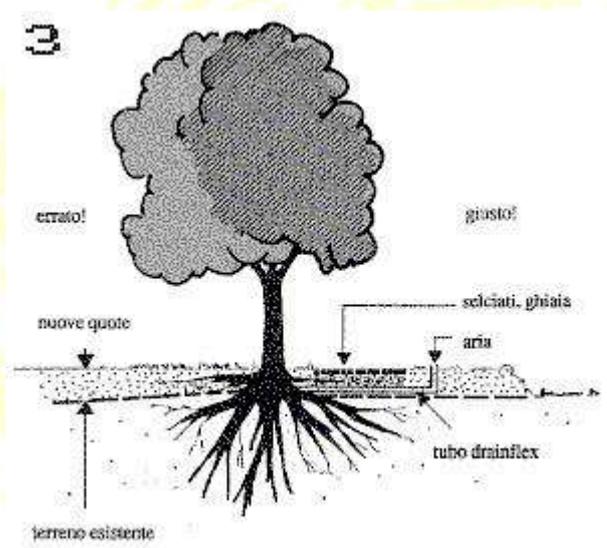
4. I danni causati a tutta la vegetazione/manufatti/arredi esterni saranno protocollati, contabilizzati e addebitati esclusivamente alla Ditta Madre esecutrice dei Lavori edili.
5. Gli alberi dovranno essere protetti con una solida recinzione che consentirà di evitare danni al fusto, alla chioma ed all'apparato radicale. Nel caso delle alberature più esposte (ai lati dell'ingresso del cantiere e/o nei pressi delle baracche di cantiere) al tronco verrà legato del tavolame di protezione, dello spessore minimo di cm 2. Non sarà ammessa l'infissione di chiodi, e appoggi, l'installazione di corpi illuminanti e di cavi elettrici, ecc.
6. Operazioni di scavo/drenaggi. Nei pressi delle mura castellane e/o edifici/manufatti ed entro i 6 metri di raggio dal centro del fusto degli esemplari arborei, è proibita qualsiasi tipologia di scavo (anche con air spade e/o talpa) e posa di tubazioni potenzialmente lesive all'apparato radicale degli alberi/siepi esistenti. Inclusi drenaggi, scarichi, vespai (igloo e simili). Qualsiasi lavoro del genere deve essere previamente autorizzato dalla D.L. Giardini e dagli Enti di Tutela preposti
7. Sarà cura dei delegati (Enti di tutela preposti e l'Ente Affidatario) verificare lo stato dei luoghi di cantiere ogni giorno con relativa compilazione del report quotidiano dove saranno annotati eventuali infrazioni, danni che saranno conteggiati dalla Ente Affidatario e addebitati alla Ditta appaltatrice.
8. È proibito spostare/rimuovere pietre calcaree e cigli delle aiuole senza previo consenso degli enti di tutela preposti all'area di Cantiere
9. Si prega di convogliare i fumi e le polveri di risulta delle operazioni eventuali di
10. carteggiatura/sabbiatura e simili in contenitori speciali a chiusura ermetica e che saranno cambiati a cadenza frequente e regolare
11. Si prega di evitare l'ingresso di macchinari di portata superiore ai 10 ql senza la previa
12. autorizzazione dei delegati degli enti di tutela preposti alla sorveglianza di Cantiere
13. È proibito l'uso di mini-escavatori e qualsiasi macchinario per lo scavo meccanico se non previa autorizzazione degli Enti di Tutela preposti



Il costipamento del terreno è la morte dell' albero.



nella zona delle radici evitare l'uso di macchine per costipare il terreno solo lavoro a mano!



... astenersi nella zona delle radici e della chioma.

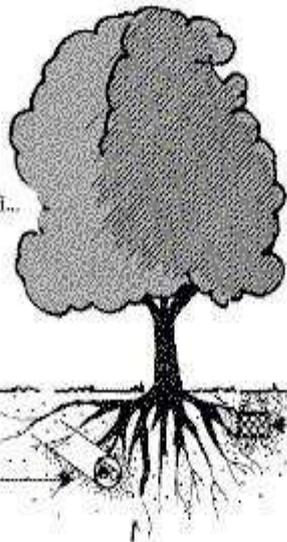
7

è possibile così...

... o così

tubi a spinta

tubo collettore



8

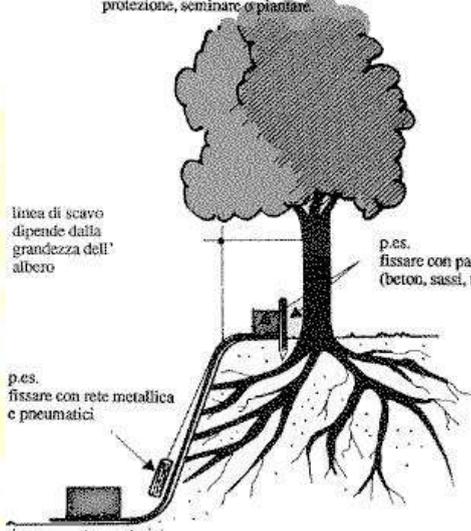
... da evitare nella zona delle radici.
 Attenzione all'abbassamento della falda freatica:
 pericolo d'essiccazione, è indispensabile innaffiare!

Coprire immediatamente la scarpata con una stuoia di
 protezione, seminare o piantare.

linea di scavo
 dipende dalla
 grandezza dell'
 albero

p.es.
 fissare con pali e pesi
 (beton, sassi, travi)

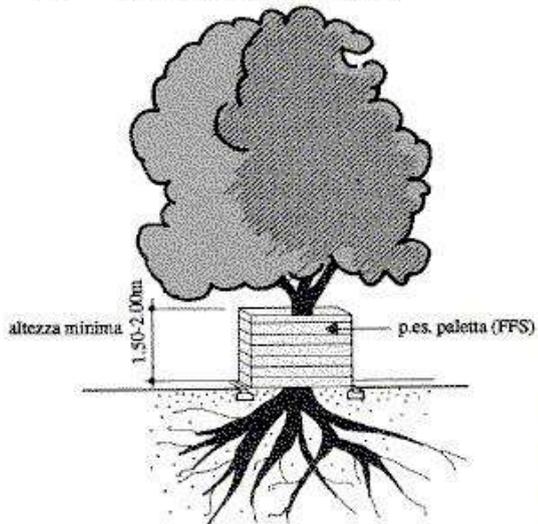
p.es.
 fissare con rete metallica
 e pneumatici



paesaggio s.d.s.

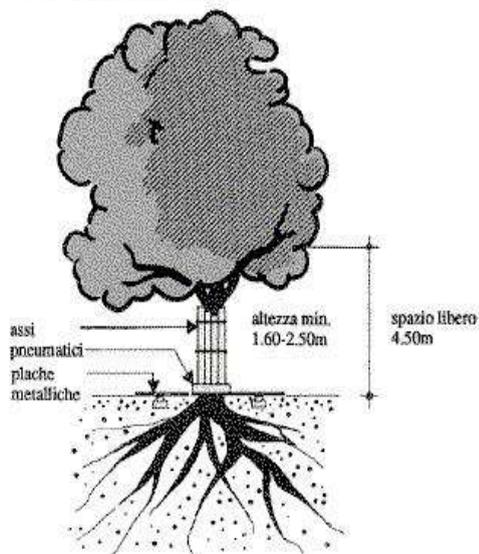
10

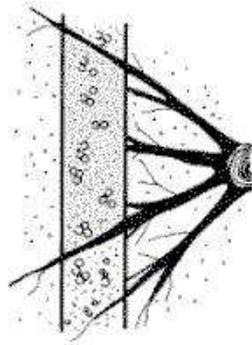
Area di marciapiede con spazio sufficiente.
Protezione secondo spazio esistente.



La distanza dalla strada deve essere conforme alle leggi sulla circolazione.

11 (area di marciapiede con scarsità di spazio)
solo in casi eccezionali!



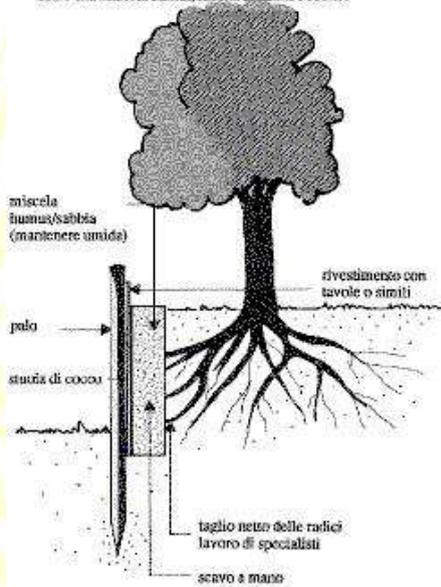


- il taglio di radici è un compito da specialisti
- tagli netti per le radici danneggiate
- riempire gli scavi con una miscela humus/sabbia 2:1
- riidificare il materiale disponibile
- inaffiare subito



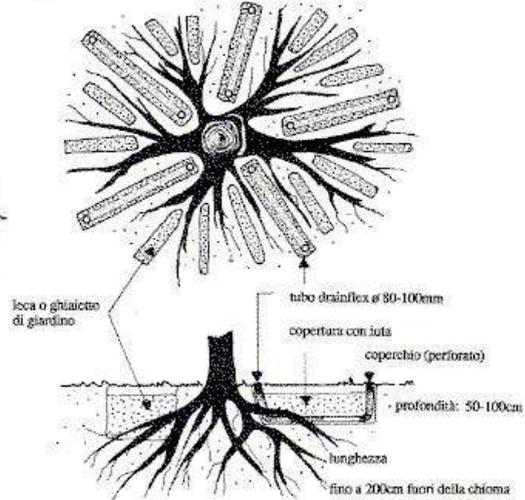
Durante gli scavi... nella zona delle radici usare una miscela humus/sabbia. Inaffiare subito!

14



15

...nei terreni compatti e pavimentati



NOTE A MARGINE

Il contenuto del presente Progetto è frutto delle richieste dei Cittadini. Vista l'entità degli interventi necessari è ragionevole pensare ad una realizzazione graduale. Pertanto, al fine di facilitare la selezione, gli interventi sono indicati per ordine di priorità e distribuiti in breve, medio e lungo termine. A seconda dell'ordine di grandezza delle singole donazioni, gli organi direttivi dell'Associazione sceglieranno l'intervento da realizzare in collaborazione con gli Enti di Tutela preposti.

Il Progettista

fw

DE FIOREpaesaggio s.a.s.

via S. Maria, 10 - 00187 Roma

Roma, 01 Febbraio 2024

DE FIOREpaesaggio s.a.s.

	AREA	SPESE DI RESTAURO, ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DECENNALE del GIARDINO DI PIAZZA CAIROLI - ROMA	EPOCA ideale (numeri = mesi) 2025
ORDINE E PRIORITA'	AREA	<ul style="list-style-type: none"> Area totale aiuole perimetrali 400 mq •Area totale aiuole centrali 300 mq •Area totale aree calpestabili 1400 mq •Perimetro totale 320 mt 	
1	impianti	impianto irrigazione , ripristino e ottimizzazione	marzo/aprile 25
2	impianti	Ripristino funzionale conservativo della fontanella comunale completa di attacchi e derivazioni per l'impianto di irrigazione generale. Flussometro, raccorderia e tuberia necessaria inclusa. A corpo	marzo/aprile 25
3	impianti	Impianto illuminazione e sicurezza , restauro e potenziamento	aprile/maggio 25
4	manufatti	Restauro monumento a Seismit Doda	aprile/maggio 25
5	verde	Scerbatura manuale in aiuole fiorite . Intervento completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento. Prezzo €2,10/mq (2 volte l'anno) x 300mq a forfait	febbraio/marzo 25
6	verde	Scerbatura manuale di cespugli , eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e smaltimento della risulta al Prezzo €1,50/mq (2 volte l'anno) x 300mq a forfait	febbraio/marzo 25
7	verde	Vangatura cespugli con contemporaneo diserbo ed eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento. Prezzo €3,20/mq (1 volta l'anno, inverno) x 300mq a forfait	febbraio/marzo 25
8	verde	Zappatura primaverile a siepi e cespugli compresa di intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento. Prezzo €2,60/mq x 700mq (1 volta l'anno)	febbraio/marzo 25
9	verde	Concimazione di fondo con concimi ternari granulari distribuiti uniformemente, distribuendo mediamente grammi 60 di concime con titolo 10.10.10 o equivalente, escluso l'interramento €0,07/mq x 700mq. €49,00/intervento. Tre volte/anno	febbraio/marzo 25
10	verde	Concimazione di alberature da effettuarsi con concime organico e/o minerale e lieve interrimento. Prezzo €3,80/cad. (2 l'anno) x 22 alberi	febbraio/marzo 25
11	verde	Rastrellatura manuale del terreno a rifinire la superficie lavorata con raccolta, carico, trasporto e smaltimento a discarica dei residui grossolani vegetali e non €0,17/mq x 250mq. A corpo: €40,00/intervento. 12 volte all'anno	maggio/giugno 25
12	viabilità	fornitura di ghiaia di fiume a grana media/tonda a copertura delle aree calpestabili (mq 750; 75mc x €45/mc) incluso trasporto	maggio/giugno 25
13	viabilità	Manodopera per scarico, stesa e posa in opera manuale della ghiaia	maggio/giugno 25
14	manufatti	Rialzo strutturale della recizione monumentale esistente tramite cordolo di contenimento in calcestruzzo vibro compresso a doppio impasto marcati CE (a norma UNI EN 1340), dimensioni mt 200 x (12/15) x H60 cm, finitura "Pietra Naturale", colore granito o terracotta (da definire), prodotti solo con inerti naturali da Azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale)	

15	manufatti	Restauro conservativo della cancellata perimetrale in ferro battuto, completo di serramenti, finiture, cancelletti e quanto altro necessario a restituire l'opera restaurata a regola d'arte. Metri lineari totali 170. Mq204 x €98,00/mq.	giugno/luglio/agosto
16	fontana	Trattamento biocida su superfici architettoniche in pietra e cortina antica. Doppia applicazione a pennello, a spruzzo o con siringhe, NP 005 per la rimozione di attacchi biologici con prodotto idoneo ipo Preventol.al mq €33,00. Totale 40mq	giugno/luglio/agosto
17	fontana	Pulitura di opere in pietra, in laterizio, di pavimentazioni, ecc., eseguita mediante lavaggio con acqua a pressione adeguata o con NP 010 idropulitrice eseguita da personale specializzato. L'esecuzione dell'intervento dovrà svolgersi sotto la supervisione di un restauratore specializzato che sarà nominato dall'Impresa all'inizio dei lavori. Questi dovrà assicurare alla D.L. la corretta esecuzione dell' opera eseguita. Tutto compreso escluse le opere provvisionali. al mq euro (quattordici/80). Tot mq40	giugno/luglio/agosto
18	fontana	"Disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi ed eterotrofi, mediante applicazione di biocida e successiva rimozione meccanica NP 007 con bisturi e piccole spatole, seguita da blandi lavaggi con acqua a pressione moderata; operazione eseguibile su opere situate sia in ambienti esterni che ambienti interni; da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, esclusi gli oneri relativi al fissaggio delle superfici circostanti in pericolo di caduta. Applicato a spruzzo, su marmo, calcari duri, brecce, arenarie, calcari teneri, laterizi. la lavorazione deve essere necessariamente eseguita dal restauratore che provvederà all'applicazione del biocida e dall'assistente restauratore incaricato della rimozione delle patine e del materiale di risulta mq€45,50 c mq40	giugno/luglio/agosto
10	fontana	Stuccatura e rifinitura dei giunti tra marmi, pietre e tufi eseguita secondo i criteri indicati dall'I.C.R. e da restauratori di fiducia NP 019 dell'Amministrazione utilizzando calce idonea (tipo con legante Lafarge) tipo conglomerato C30 e polvere di marmo/travertino, ecc. e terre colorate, compresa la scarnitura dei giunti, la pulizia e tutto quanto necessario per la sigillatura, inclusa la coloritura della malta con terre colorate, escluse le opere provvisionali. Sono compresi gli oneri per la mappatura, a scala adeguata, degli interventi e dello stato precedente, su disegni forniti dalla d.L.. euro (venti/20) tot mq 40	giugno/luglio/agosto
20	fontana	Interventi di consolidamento e di protezione della superficie esterna di marmi, travertini, e pietre varie (tufo, arenaria, peperino ecc.) NP 027 eseguito con applicazione a pennello o a spruzzo dato sino a rifiuto, bagnato su bagnato, evitando eccessi e colature, di preparati idonei di ottima qualità appresso indicati, secondo i criteri indicati dall'I.C.R. effettuato da restauratori di fiducia dell'Amministrazione. La protezione dovrà essere effettuata con prodotto compatibile al consolidante precedentemente applicato e che abbia caratteristiche di idrorepellenza, permeabilità al vapore, resistenza agli U.V. e che non alteri la cromia del materiale costituente.Sono escluse le opere provvisionali. Sono compresi gli oneri per la mappatura, a scala adeguata, degli interventi e dello stato precedente, su disegni forniti dalla d.L. Protettivo: preparati a base di resine tipo 280 Waker o simili applicati su pietre molto porose: nuclei cementizi e opera laterizia euro (trentasei/15) X 40MQ	giugno/luglio/agosto

fu8

21	fontana	Impermeabilizzazione della vasca della fontana mediante applicazione di un primo strato di malta cementizia osmotica impermeabile NP 049 anche in strati sottili, marcata CE come rivestimento protettivo secondo la 1504-2, principi di intervento MC e IR; rete in fibra di vetro anti alcali; resina sintetica monocomponente utilizzata per conferire a prodotti cementizi maggiore flessibilità, adesione, impermeabilità, ed incrementare la resistenza al gelo, all'aggressione chimica, alle piogge acide e agli agenti atmosferici in genere per dare il lavoro finito a regola d'arte. €110,00/mq x 40mq	giugno/luglio/agosto
22	irrigazione	Fornitura e posa in opera di cisterna interrata da lt10000 per raccolta acque troppo pieno ed uso agricolo incluso impianto di riciclo acque, trasporto e messa in opera. A corpo	aprile-maggio
23	verde	Indagine fitostatica su alberi con metodo visivo e strumentale per piante di classe diametrica fino a 100 cm ad 1 m dal suolo. Cad €140,00 (9 alberi)	febbraio/marzo 25
24	verde	potatura del verde verticale incluso smaltimento materiale di risulta. A corpo	gennaio-febbraio-marzo
25	verde	Potatura di contenimento o di rinnovo per cespugli ed arbusti di altezza non superiore a mt. 2,0, consistente nel taglio della vegetazione annuale, rimozione di quella di 2-3 anni priva di vigore e di quella eccessivamente vigorosa, pulizia dell'area, compreso carico, trasporto e onere di smaltimento delle risulite: per gruppi oltre 50 piante €4,26cad x 157 piante	marzo-aprile/settembre-ottobre
26	verde	Fornitura piante	settembre ottobre novembre
27	verde	Trasporto piante	settembre ottobre novembre
28	verde	manodopera per la messa a dimora nuova vegetazione previa rimozione delle piante ammalorate e/o deperite e loro smaltimento presso discarica autorizzata	settembre ottobre novembre
29	impianti aere	Impianto wifi telesorveglianza di sicurezza a 4 telecamere, perimetrale incluso aggiornamenti	luglio agosto
30	spese tecniche	Staff coordinamento , incluso spese	in corso fino a gennaio 2028
31	sicurezza	costi della sicurezza 4%	2025-2028
32	arredo	Restauro arredi (sedute, tavoli, cestini, ecc.). A corpo	ottobre-novembre-dicembre
33	arredo	restauro delle 2 scacchiere e relativa protezione con lastra in plexiglass antiraffio/antigrasso	luglio-agosto
34	spese tecniche	<i>Progettazione e redazione piano di gestione (una tantum) + revisione/aggiornamento piano di gestione a medio e lungo termine</i>	gennaio-febbraio-marzo
	consumi	carburanti e/o ricarica batterie . A forfait (€80,00/mese)	
	consumi	materiali di consumo . A forfait (concimi, ecc.)/anno	
	consumi	Fornitura di materiali di consumo per pulizia e igienizzazione (sacchi porta rifiuti, scope, pattumiera, guanti, mascherina, gel igienizzante, ecc.)	
	consumi	Fornitura di utensileria leggera da giardino, manicata (vanghetto, vanga, badile, pala da neve, rastrelli: da foglie, da terra, arieggiatore; forcone, zappa larga, zappa stretta, sarchiatore, estirpatore; forbicioni da siepe, forbici telescopiche mt 3, trinciarami, svettatoio ; metro 30mt, metro 5m; filo e pendolo,tute usa/getta, TnT protezione, spago e fettuccia, rafia, filo metallico, chiodi e ferramenta varia, trapano a batteria, vernici e colori, ecc). a corpo	
	impianti	Hot spot WiFi . Fornitura e posa in opera, collaudo e manodopera	
	materiali	Fornitura e posa in opera, incluso trasporto, di 1 mobiletto portabiancheria ed effetti personali in resina	

	materiali	Fornitura e posa in opera, incluso trasporto, di 1 Armadio Jolly Portascope , 3 Ripiani Regolabili, Grigio/Nero, 68x39x166H cm	
	materiali	Fornitura e posa in opera, incluso trasporto, di SCAFFALE METALLO 5 RIPIANI IN MDF 90X40X180(H) CM. (1, Metallic)	
	materiali	Fornitura di 1 prolunga elettrica da 25mt compresa di presa di tipo schuco, tripla e presa di terra	
	materiali	Fornitura di 1 scala di sicurezza a norma etelescopoica da mt 5 pieghevole, sfilabile	
	materiali	Fornitura di 1 carriola da giardino in ferro, gomma piena e vasca in alluminio	
	materiali	Fornitura di 1 cassetta attrezzi ferramenta completa	
	materiali	Panchina con uguali caratteristiche di quelle presenti. Fornitura in opera di numero 6 panchine della lunghezza di m 1,80/2,00 e dell'altezza complessiva di cm. 70/80, con struttura portante in profilato di acciaio zincato a caldo e stecche in pino nordico impregnato a pressione, ferramenta zinco-cromate per fissaggio a terra, in opera, compreso ogni onere e magistero. cad €164,75 x 6pz	
	materiali	Cestino portarifiuti cilindrico. Litri > 80 realizzato in conglomerato cementizio armato a fibrerinforzato, finitura sabbiata, con coperchio in acciaio inox spessore > 20/10 mm a ribalta dimensioni > cm 60 x 100 h, peso > kg 200 (4pz x €387,34cad)	
	materiali	Posacenere da esterno predisposto per fissaggio a terra. Realizzato in acciaio zincato. Disponibile anche con copertura anti-pioggia. Capacità 2 litri. (9pz x€190,00cad)	
	materiali	acquisto macchinari e utensili manutenzione ordinaria	
	verde	Manodopera per la manutenzione tecnica del verde (1 passaggio mensile per 1 squadra di 2 giardinieri certificati, motorizzati e autonomi, incluso mezzi, trasporto, macchinari, carburanti e olii e materiali): potature, concimazioni, interventi puntuali)	
	verde	Cura e profilassi preventiva c/ fitopatie (da manodopera esterna)+posizionamento trappole e cambio di attrattivi periodici + interventi endoterapici e/o arboricolturali. 12 passaggi/anno in media. Ogni anno	
	verde	Manodopera interna annua (manutenzione ordinaria , concimazione, rastrellatura, sarchiatura, legatura; pulizia e controllo caditoie e irrigazione; varie): 1 passaggio/settimana per 1 aiuto giardiniere	
	verde	prodotti fitosanitari e/o corroboranti, sostegno, ecc.	
	verde	Sostituzione piante dopo 1 anno (rimpiazzo morienza piante -15%)	
	verde	Spollonatura al piede (tiglio, platano, olmo) con taglio al colletto di polloni e ricacci, sia esemplari arborei adulti che di recente impianto. Intervento eseguito in parchi e giardini, completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento € 6,80/cad (2 volte l'anno) x 12 alberi	
	arredi	Fornitura e posa in opera di 3 (tre) espositori realizzati in acciaio CORTEN costituiti da armatura in profilati metallici zincati, h 130xlargh100x60 €1500,00 cad	

fuò

	arredi	Cassetta per attrezzatura e materiali: restauro mediante smontaggio della ferramenta e serramenti, scartavetratura delle pitture per riportare la superficie a legno, consolidamento e reintegrazione delle lacune con sostituzione di parti lignee non recuperabili con essenze della stessa natura dell'esistente, applicazione di due mani di impregnante ed una mano di finitura oltre ad un'ulteriore mano di effetto cera per quanto riguarda l'esterno e ripristino del colore originario con colori a smalto per quanto riguarda l'interno; rimessa a squadra con staffe e/o sostituzioni di eventuali perni, sverniciatura delle parti metalliche (anche di recupero da altri infissi simili non recuperabili), leggera spazzolatura, trattamento con convertitore di ruggine, rimontaggio delle ferramenta e serramenta, rimontaggio in opera dell'infisso. Installazione di una nuova serratura a toppa con cilindro per consentire l'apertura di una delle due ante dall'esterno . A corpo	
	arredi	Verniciatura del tetto della cassetta con impregnante, due mani all'intervento, previa levigatura dei regoli fino ad ottenere una superficie liscia e priva di ogni residuo di precedenti impregnature, fino ad ottenerne un manufatto a perfetta regola d'arte €39,00/mq x 12mq	
	arredi	Manutenzione di panchina modello Servizio Giardini comprensivo di controllo sull'officina e sicurezza, sostituzione della bulloneria, regoli in legni di pino e/o di castagno stagionato, di ferro compresa una verniciatura a smalto delle parti metalliche e lignee secondo il colore originale per dare il manufatto funzionale e a perfetta regola d'arte €22,50/cadper 17 panchine totali, per 2 volte anno	
	arredi	Manutenzione di panchina modello Servizio Giardini comprensivo di controllo sull'officina e sicurezza, sostituzione della bulloneria, regoli in legni di pino e/o di castagno stagionato, di ferro compresa una verniciatura a smalto delle parti metalliche e lignee secondo il colore originale per dare il manufatto funzionale e a perfetta regola d'arte. €6,50/cad x 2 volte/anno x 17 panchine	
	persone	Servizio di Custodia quotidiano (pulizia, spazzamento aree calpestabili, pulizia cestini, irrigazione manuale di soccorso, custodia) per 1 operatore fisso part time	
	persone	imprevisti (danni da fauna, da Terzi, danneggiamenti e atti vandalici, pulizie straordinarie, ecc.)	
	persone	autorizzazioni /nulla osta/Occupazione Suolo Pubblico in caso di fiere/eventi/mercati,ecc. A forfait	
	promo	cartellonistica dedicati alla divulgazione scientifica: specie animali e flora presenti; Usi Consentiti e divieti; sponsors e mecenati; segnalazione di attenzione (in corrispondenza degli ingressi, 2 pz/cartello) da mettere sopra gli espositori in corten di supporto	
	promo	creazione qr e contenuti multimediali ; manutenzione sito web e social	
	promo	e-commerce biglietti per eventi, merchandising (visiere, pettorine, magliette, penne, materiale di consumo, ecc.)	
	promo	Promozione: pacchetti google, ads annuale	
	promo	Gestione social media	
	promo	Marketing e promozione 2 eventi straordinari /anno	
	salute	Fornitura di 1 cassetta all. 1B di primo soccorso completa	

	salute	Fornitura e posa in opera di Gisinti Kit Defibrillatore semiautomatico Philips HS1 Con Teca Da interno e pannello in ABS. Defibrillatore Portatile Garanzia 8 ANNI con Teca e Istruzioni manuale Italiano defibrillatore di pronto soccorso + ricambi (ogni 2 anni: piastre, ogni 5 anni: batterie)	
	salute	MedX5 Teca per Defibrillatore, Armadietto per Defibrillatori, Uso Interno con Allarme (95db), Adatto a tutti i Defibrillatori, Made in Italy	
	outsourcing	<i>Legale & fiscale</i>	
	sicurezza	<i>responsabilità civile</i>	
	sicurezza	<i>assicurazione attrezzatura varia</i>	
	sicurezza	<i>incendio e furto</i>	
		Totale	
		IMPREVISTI 3% del totale/anno	
		TOTALE GENERALE al netto di IVA	
		IVA 22%	<i>fuò</i>