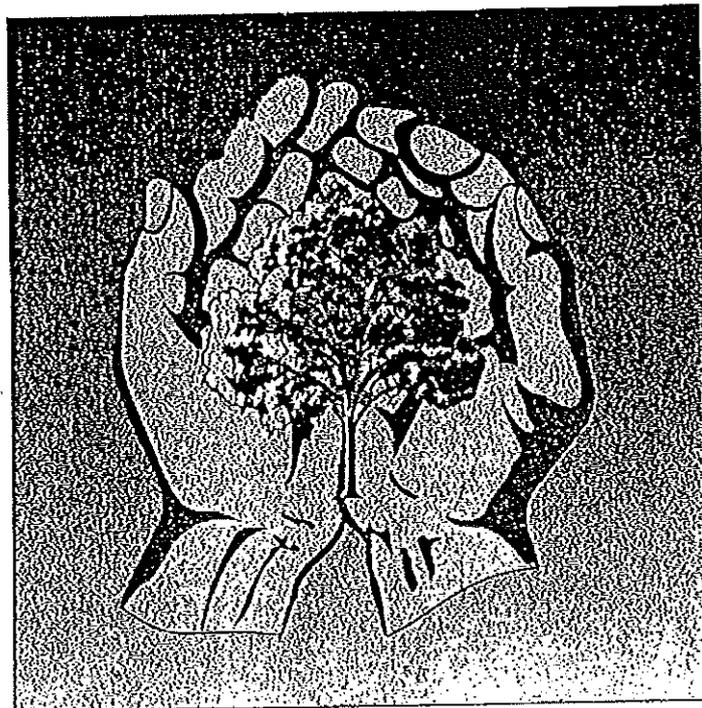


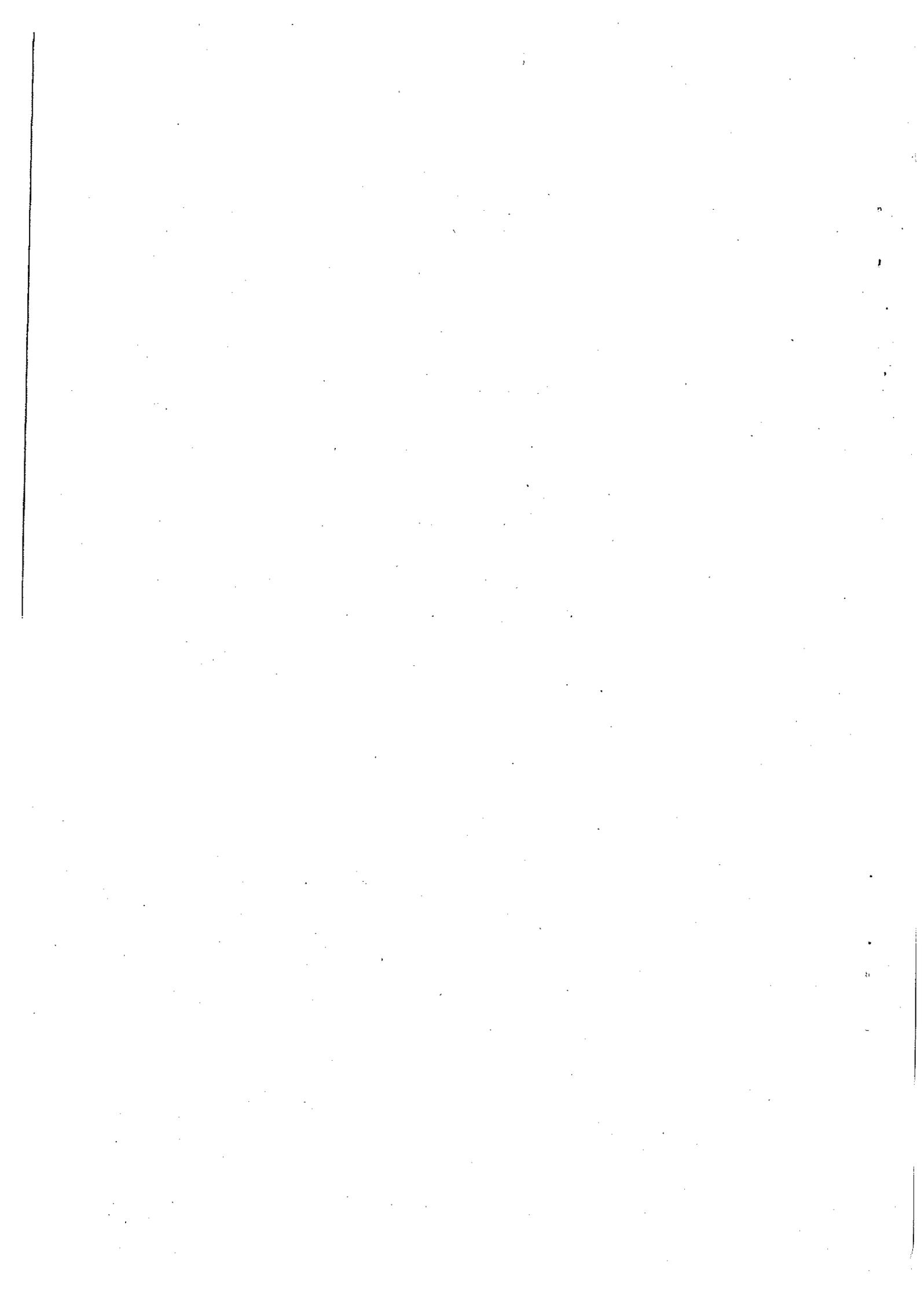
# Comune di Monza

## Regolamento del Verde

TOMO 2°



LA TUTELA  
DEL VERDE PUBBLICO



# **REGOLAMENTO PER LA TUTELA DEL VERDE PUBBLICO**

## **ART. 1 - FINALITA'**

Il presente Regolamento costituisce lo strumento contenente le norme generali da seguire per l'efficace tutela e conservazione del verde presente sul territorio comunale e per la coerente progettazione e realizzazione di nuove aree verdi.

## **ART. 2 - AMBITO DI APPLICAZIONE**

Il presente Regolamento si applica a tutte quelle aree di pubblica proprietà che sono state o saranno destinate a verde dai vari strumenti urbanistici comunali.

In particolare, si applica agli elementi vegetali singoli od in gruppi che si trovino in dette aree.

## **ART. 3 - COMPETENZE PER LA GESTIONE DELLE AREE A VERDE.**

### **3.1**

L'Amministrazione Comunale perseguirà i fini di cui al Regolamento del Verde provvedendo alla vigilanza ed al controllo della corretta conservazione del patrimonio botanico ed esecuzione dei lavori a mezzo di idoneo personale tecnico opportunamente preparato ed abilitato all'attività sanzionatoria.

## 3.2

Il Servizio Giardini si impegna a fornire in adeguato supporto tecnico-informativo agli altri uffici comunali ed a quelli degli Enti Pubblici, Municipalizzati od assimilati ed a quanti necessitano intervenire, dietro autorizzazione, sul patrimonio botanico pubblico.

L'intervento del Servizio Giardini, eccezion fatta che per gli altri uffici comunali, è reso dietro corresponsione dei previsti diritti di segreteria.

## ART. 4 - NORMATIVA PER LA GESTIONE DELLE AREE A VERDE.

Le norme che seguono sono il minimo onere ricadente su ogni conduttore delle medesime.

Gli interventi di manutenzione si distinguono come segue:

### 4.1 - *Manutenzione ordinaria*

Per manutenzione ordinaria sono da intendere tutte le operazioni periodiche indispensabili al mantenimento del patrimonio vegetale e precisamente:

#### 4.1.1 - Potature di specie arboree ed arbustive.

Sono da considerare potature di ordinaria manutenzione quelle di sfoltimento, raccorciamento e rimonda che consistono, per le forme obbligate, nella riduzione dell'apparato epigeo vegetato nell'anno ed in quelle semilibere nello sfoltimento della ramaglia interferente con gli edifici prossimali o l'alveo stradale o le altrui proprietà, nella ripulitura da rami secchi spezzati o comunque pericolanti.

Va eseguita prima della ripresa vegetativa.

Per gli arbusti potranno rendersi necessari interventi di contenimento da eseguirsi anche più volte l'anno, con attenzione all'epoca di fioritura (i cespugli a fioritura primaverile andranno potati in post-fioritura).

#### 4.1.2 - Concimazioni.

Il piano delle concimazioni annuali dovrà essere affrontato sulla base delle analisi chimico - fisiche del terreno.

Verranno utilizzati concimi minerali ed organici distribuiti in superficie per piante ed arbusti relativamente giovani; per esemplari di grandi dimensioni dovranno essere praticati fori con palo iniettore per introdurre nelle rizosfere ad una profondità da definirsi, il fertilizzante più idoneo a cessione controllata.

Interventi particolari, quali concimazioni fogliari con prodotti a rapido assorbimento, dovranno essere impiegati in casi eccezionali di sofferenza della parte epigea o dopo gelate tardive su esemplari in cui sia già in atto la ripresa vegetativa.

Per i tappeti erbosi dovranno essere utilizzati fertilizzanti a lento effetto, studiati in relazione alle caratteristiche chimico - fisiche del terreno e distribuiti in modo uniforme dopo il taglio.

Dovranno altresì prevedersi distribuzioni di correttori del terreno, ammendanti e attivatori biologici.

#### 4.1.3 - Taglio dei tappeti erbosi.

Il piano annuale dei tagli dei tappeti erbosi deve essere affrontato in modo da conferire un aspetto decoroso agli spazi erbosi, secondo la stagione.

Il numero dei tagli è commisurato al tipo di tappeto erboso in oggetto ed al livello di fruizione che su esso insiste.

Nelle aree private e nelle aree comunali extra - urbane si può accettare un prato di tipo agricolo che non deve essere calpestato se non saltuariamente e che pertanto può essere tagliato secondo le consuetudini agricole, od anche solo 3 volte l'anno.

Al contrario, i tappeti erbosi situati nel contesto urbano devono essere assoggettati a cure molto più intensive onde conferire loro una validità estetico - ricreativa anche se soggetti ad intenso calpestio.

Per questi tappeti erbosi ricreativi è necessario prevedere un numero di tagli variabile ma non inferiore alla volta al mese.

Un trattamento particolare spetta ai tappeti erbosi sportivi che, escludendo il periodo di riposo vegetativo invernale, devono essere tagliati, per poter essere utilizzati al meglio, con scadenza settimanale od al più ogni 10 gg. quando fortemente limitati nel loro sviluppo, dall'innalzamento estivo della temperatura.

Buona norma è quella di effettuare il taglio in modo tale da non asportare oltre  $1/3 - 1/2$  della vegetazione.

#### 4.1.4 - Irrigazioni.

La quantità d'acqua da distribuire per ogni adacquamento è funzione dei seguenti fattori:

- evapotraspirazione (vedi tavole di analisi climatica);
- volume di terra esplorata dalle radici;
- apparato radicale delle specie presenti;
- costipamento del terreno.

Sarà comunque più opportuno distribuire l'acqua in un numero limitato di volte in quantità mai inferiore a 50 mc./Ha. (corrispondenti ad un livello di precipitazioni di mm. 5).

Nella programmazione degli interventi dovrà essere valutata la distribuzione della piovosità nella zona interessata, la capacità di infiltrazione e la specifica capacità di campo (quantità d'acqua contenuta nel terreno a disposizione della pianta).

Si valuterà infine la convenienza tecnico - economica dell'adozione di impianti fissi automatizzati.

## 4.2 - Manutenzione straordinaria

### 4.2.1 - Potature.

La potatura deve essere effettuata solo da personale operaio specializzato e deve essere praticata durante il riposo vegetativo della pianta con la sola eccezione delle piante ornamentali da fiore che dovranno essere potate dopo la fioritura.

#### 4.2.1.1 - Potatura di formazione.

Si effettua solo in casi particolari, nella fase giovanile e solo su branche di diametro inferiore ai 10 cm.; è applicabile, anche in relazione ai costi, solo in caso di carenza di spazio sufficiente per il buon sviluppo della pianta o quando il materiale vivaistico originario abbia necessità di tale intervento migliorativo e/o di indirizzo corretto verso il portamento a forma libera o se del caso obbligata se ciò necessario per motivi di spazio.

#### 4.2.1.2 - Potatura di contenimento.

Va limitata alle branche laterali di quella centrale che viene mantenuta. E' sconsigliata la mutilazione drastica di grosse branche in quanto il successivo risveglio di gemme latenti e avventizie produce la formazione di densi agglomerati di rami epicarnici con scarso apparato anatomico di connessione al tronco, perciò fragili e quindi pericolosi.

#### 4.2.1.3 - Potatura di mantenimento e riforma.

Lo scopo dell'intervento è la restituzione della forma naturale o l'adeguamento a manufatti prossimi o, infine, la modellazione di un insieme (viali ecc.); si provvede nel contempo all'asportazione delle parti deperienti o pericolose.

Le operazioni comprendono:

1. Eliminazione dei rami di ostacolo;
2. Eliminazione di rami interni sottili o sbilanciati od in sovrannumero;
3. Eliminazione di monconi residui di precedenti potature mal eseguite;

#### 4. Cura delle ferite superficiali o delle cavità, marcescenze ecc.

La potatura dei grossi rami dovrà essere sempre effettuata per gradi, procedendo dall'apice verso l'attaccatura secondo il metodo detto del "taglio di ritorno"; la sezione dei rami di sostituzione mantenuti in prossimità del taglio dovrà essere simile a quella del ramo asportato; la superficie del taglio dovrà risultare liscia, aderente all'attaccatura dei rami secondari per evitare ristagni d'acqua.

Si dovrà aver cura di realizzare tagli di forma ovoidale allungata nel senso della circolazione linfatica e rispettosi del collare della corteccia del ramo (CCR).

Tutte le attrezzature utilizzate per la potatura di esemplari attaccati da fungosi, a maggior ragione se endemiche, dovranno essere disinfettate con prodotti antisettici prima e dopo l'intervento su ogni singola pianta o su parti di essa (ad esempio con sali d'ammonio quaternari).

Tutti i prodotti e gli strumenti per la distribuzione dei mastici veicolanti gli anticrittogamici dovranno essere preservati dal contatto con segature e residui delle operazioni di potatura.

Alla potatura dovrà sempre seguire un trattamento ai rami ed ai tronchi con fungicidi.

Il rilevamento della presenza di malattie (cancro colorato od altro) dovrà comportare l'immediata sospensione dei lavori di potatura per attenersi alle vigenti disposizioni legislative (D.M. N. 412/87 M.a.f.).

##### 4.2.1.4 - Potatura di risanamento.

Si effettua per eliminare parti di pianta che presentano alterazioni di natura infettiva e che possono divenire possibili focolai di contagio.

Di norma prima di effettuare gli interventi occorre una diagnosi fitopatologica accurata e conseguenti operazioni di cura da affidare a personale specializzato e dotato di attrezzature apposite (dendrochirurgia ecc.).

#### 4.2.2 - Diradamenti

L'intervento è reso indispensabile:

- per soggetti malati in modo incurabile;
- quando la chioma di alberi in accrescimento si sovrappone per più di 1/3 alla chioma confinante;
- quando siano presenti esemplari sottomessi e non sia stato previsto un opportuno piano di assestamento;
- quando essenze vicine dimostrino fenomeni di concorrenza idrica e nutrizionale.

#### 4.2.3 - Abbattimenti.

Al manifestarsi, sulle piante di pregio così come quelle definite in seguito e per tutte le essenze se attaccate da una eventuale malattia endemica e quando questa abbia già invaso 1/5 dell'altezza del tronco (dal colletto alla diramazione delle prime branche principali) è necessario procedere al tempestivo abbattimento delle piante anche se esse presentano ancora parti vitali; l'operazione va comunque effettuata prima che il patogeno si diffonda alle piante sane attraverso l'apparato radicale (anastomosi radicale).

L'abbattimento della pianta malata dovrà avvenire durante periodi asciutti e/o freddi: dovrà preferibilmente effettuarsi durante l'inverno od eventualmente in piena estate.

Dovrà essere evitata (o comunque contenuta) la diffusione della segatura derivata dal taglio, utilizzando teloni stesi sul terreno, aspiratori, smaltimento controllato e coperto delle risulite ecc.

Dovrà essere sospeso il traffico limitrofo durante le operazioni di abbattimento.

Sulle parti recise e sulla segatura dovranno essere ripetutamente distribuiti soluzioni con fungicidi appropriati (prodotti benzimidazolici).

Il materiale di risulta dovrà essere allontanato su mezzi chiusi, per evitarne la dispersione, e distrutto al più presto, se possibile, bruciandolo.

Le ceppaie degli alberi infetti tagliati dovranno essere asportate, il terreno sostituito con un volume idoneo di terreno da coltivo trattato con prodotti fungicidi.

Dopo l'asportazione di una pianta infetta dovrà essere esercitato un controllo mensile - per tutta la stagione estiva seguente - sulle piante limitrofe allo scopo di individuare precocemente l'inizio di un nuovo focolaio.

#### 4.2.4 - Grandi trapianti.

Questo intervento si rende necessario quando si intendono salvare individui arborei di pregio botanico ed estetico (purché esenti da malattie parassitarie che possano pregiudicare la riuscita del trapianto o che siano facilmente trasmissibili ad altri individui), diversamente destinati all'abbattimento o qualora si renda indispensabile sostituire rapidamente alcuni individui all'interno di impianti secolari.

Al fine di arrecare il minor danno possibile occorre preparare l'individuo arboreo con alcuni accorgimenti tecnici, considerando che la maggior parte delle radici attive si trova alla periferia dell'apparato radicale.

La preparazione inizierà anche due stagioni prima del trapianto, effettuando attorno al tronco lo scavo progressivo di una trincea circolare larga circa 30-50 cm. e con un diametro interno mai inferiore a 5/10 volte il diametro del tronco al colletto.

La trincea andrà scavata in settori nel corso delle due stagioni e riempita nella stagione successiva allo scavo con terriccio, torba e fertilizzante. In tal modo si dà la possibilità all'apparato radicale di sviluppare radici attive in prossimità del tronco, che verranno incluse nella zolla da estirpare.

Disponendo di macchina estirpatrice per zolle fino a 3 m. (metodo dei cc.dd. "Grandi Trapianti") di diametro, la preparazione è assai meno onerosa e comunque andranno osservate queste precauzioni:

- effettuare il trapianto a fine inverno;
- potare leggermente la chioma prima dell'estirpazione, nel caso di sempreverdi defoliare parzialmente;
- utilizzare durante il trasporto sostanze antitraspiranti;
- fasciare il tronco e le branche principali e conservare la fasciatura, periodicamente inumidita, per 1 - 2 anni,

- dopo il trapianto: imbiancare il tronco e utilizzare protezioni contro l'eccessiva insolazione, irrigare soprachioma, effettuare concimazioni fogliari ausiliarie.

## **ART. 5 - MISURE PER LA PROTEZIONE DEL PATRIMONIO BOTANICO IN OCCASIONE DI CANTIERI DI LAVORO.**

Onde attuare la difesa della vegetazione presente in aree di cantiere o nelle immediate vicinanze, si dettano le misure che devono essere adottate dai soggetti attuatori in tali occasioni e ciò al fine di proteggere l'elemento vegetale sia nella sua parte epigea che nell'apparato radicale.

Chiunque abbia necessità di intervenire e/o interferire sul patrimonio botanico pubblico ovunque presente, sia esso erbaceo, arbustivo od arboreo, deve presentare preventiva richiesta corredata delle modalità di ripristino all'Ufficio Giardini ed attendere il relativo nulla osta autorizzatorio.

Quest'ultima si intende positivamente rilasciata trascorsi 30 gg. dalla data di presentazione della relativa richiesta.

E' obbligatoria l'esposizione di cartelli per la salvaguardia del patrimonio botanico.

L'Ufficio Giardini, valutata la necessità, potrà vincolare il rilascio dell'autorizzazione a fronte di produzione di debito deposito condizionale, anche fidejussorio, che sarà svincolato al termine dell'intervento ed a ripristini effettuati.

In caso di accertati danni al patrimonio, gli stessi saranno valutati ai sensi del successivo art. 5.12.

### **5.1 - Difesa delle superfici vegetali**

#### **5.1.1**

Per impedire danni da costipamento od altro provocati da lavori di cantiere, le superfici vegetali da conservare complessivamente devono essere recintate provvisoriamente con rete metallica o di cantiere alta almeno m. 2.00.

Nell'ambito delle suddette superfici non possono essere versati liquami, oli minerali, acidi, basi, vernici ed altre sostanze aventi un effetto inquinante sul suolo.

E' fatto assoluto divieto di addossare materiale di qualsiasi tipo alla base degli alberi, contro il tronco o sulle aiuole.

## 5.1.2

Eccezionali deroghe possono essere concesse dai competenti Uffici Comunali in presenza di stato di necessità e di adeguate misure di difesa contro il costipamento del terreno.

Dovrà, in ogni caso, essere mantenuto libero l'accesso alle piante per i necessari interventi conservativi e per gli eventuali trattamenti antiparassitari od altro.

## **5.2 - Difesa delle parti aeree degli alberi.**

Per quegli esemplari il cui pregio risulta dal raggiungimento del 50% della scala valutativa di almeno due dei tre indici valutativi di cui al successivo art. 9.3, sono applicate le seguenti norme di difesa:

### 5.2.1

Per la difesa contro danni meccanici, come, ad esempio contusioni e rotture della corteccia e del legno da parte di veicoli, macchine ed altre attrezzature di cantiere, tutti gli alberi isolati devono essere muniti di un solido dispositivo di protezione, costituito da una recinzione che racchiuda la superficie del suolo sotto la chioma, estesa su tutti i lati per almeno m. 2.00.

Se per insufficienza di spazio - a giudizio della Direzione dei Lavori - non è possibile la messa in sicurezza dell'intera superficie suddetta, gli alberi devono essere protetti mediante una incamiciatura di tavole di legno alte almeno m. 2.00, disposta contro il tronco, con l'interposizione di materiali cuscinetto (ad esempio gomme di autoveicoli, polistirolo, gommapiuma ecc.), evitando di collocare le tavole direttamente sulla sporgenza delle radici e di inserire nel tronco chiodi o simili.

### 5.2.2

I rami inferiori pendenti, secondo le possibilità devono essere legati verso l'alto, proteggendo anche i punti di legame con materiale soffice quale gomma o juta.

Alberi che, a seguito di lavori di disboscamento, sono rimasti isolati od ai margini del bosco, e quindi esposti improvvisamente al sole, devono essere protetti se richiesto dalla specie, come ad esempio i faggi mediante fasciatura del tronco e dei rami principali con juta.

### 5.2.3

Gli impianti di riscaldamento del cantiere devono essere realizzati ad una distanza minima di m. 5.00 dalla proiezione esterna della chioma di alberi e cespugli.

Non sono mai consentiti fuochi di cantiere all'aperto.

## 5.3 - Difesa delle radici degli alberi nel caso di ricarica del terreno.

### 5.3.1

Attorno agli alberi possono essere realizzate ricariche del suolo solo se consentite dalla specie. In ogni caso è necessario salvaguardare il vecchio orizzonte radicale dell'albero mediante settori di aerazione, alternati a settori di terra vegetale, destinati allo sviluppo del nuovo orizzonte radicale.

I settori di aerazione, realizzati con materiale adatto a costituire uno strato drenante (ad es. ghiaia, pietrisco) fino al livello finale della ricarica, devono coprire una percentuale della superficie del suolo, estesa almeno m. 2.00 attorno alla chioma dell'albero, pari almeno ad 1/3 per specie dotate di apparato radicale profondo (tipo *Abies alba*, *Carya ovata*, *Fraxinus excelsior*, *Juglans nigra*, *Juniperus communis*, *Juniperus virginiana*, *Larix decidua*, *Liriodendron tulipifera*, *Pinus sylvestris*, *Quercus macrocarpa*, *Quercus robur*, *Sorbus domestica*, *Sophora japonica*, *Ulmus glabra*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Quercus petraea*) ed a 1/2 per specie dotate di apparato radicale superficiale (tipo *Acer campestre*, *Acer saccharinum*, *Alnus incana*, *Betula papyrifera*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Catalpa species plures*, *Fagus grandifolia*, *Fagus sylvatica*, *Liquidambar styraciflua*, *Malus sylvestris*, *Picea excelsa*, *Pinus strobus*, *Populus species plures*, *Salix species plures*).

### 5.3.2

Prima della ricarica, eventuali tappeti erbosi, foglie ed altri materiali organici, devono essere allontanati, per evitare la putrefazione.

Durante i lavori si deve fare attenzione a non compattare il suolo.

### **5.4 - Difesa delle radici degli alberi in caso di abbassamento del terreno.**

Nel caso in cui si proceda ad effettuare abbassamenti, il livello preesistente del suolo non può essere alterato all'interno di una superficie estesa almeno m. 2.00 attorno alla chioma degli alberi, per salvaguardare il più possibile la rete delle radici sottili.

### **5.5 - Difesa delle radici degli alberi nel caso di scavi di breve durata.**

#### 5.5.1

A causa del pericolo di rottura delle radici, di regola gli scavi, nei pressi della proiezione esterna della chioma ed a maggior ragione nel sottochioma, saranno eseguiti solo a mano e comunque ad una distanza dal tronco non inferiore a m. 2.50 per alberi di media e buona grandezza.

In casi singoli, a giudizio della Direzione dei Lavori, la distanza può essere ridotta per alberi aventi apparato radicale superficiale.

Per esemplari di speciale pregio o di dimensioni eccezionali, possono essere richieste distanze anche superiori a detti m. 2.50.

#### 5.5.2

Per scavi da eseguire a distanze inferiori dovranno essere adottati particolari attenzioni di scavo (esecuzione a mano, spingitubo, ecc.) od impiegati adeguati accorgimenti a protezione delle radici sotto il diretto controllo dei tecnici comunali.

In ogni caso non potranno essere recise radici importanti con diametro superiore ai 5 cm. senza il preventivo assenso dei tecnici comunali.

Le radici tagliate andranno rifilate e se di funzione statica, a giudizio dei tecnici comunali dovranno operarsi i necessari consolidamenti dell'esemplare.

Le radici devono essere protette contro la disidratazione e contro il gelo.

#### ***5.6 - Difesa delle radici dagli alberi nel caso di scavi di unga durata***

Nella stagione vegetativa prima dell'apertura del cantiere, deve essere realizzata una cortina protettiva delle radici, scavata a mano, ad una distanza non inferiore a m. 2.00 dal tronco, per uno spessore di circa cm. 50 a partire dalla parete della futura fossa di cantiere ed a una profondità di almeno m. 0.30 sotto il fondo della fossa stessa e non superiore a m. 2.50.

Sul lato della cortina rivolto verso il tronco dell'albero, le radici di maggiori dimensioni devono essere recise con un taglio netto, da ricoprire subito con un balsamo cicatrizzante. Sul lato della cortina rivolto verso la futura fossa di cantiere, si deve realizzare una solida armatura, costituita da pali di legno sui quali deve essere inchiodata una rete metallica, su cui venga assicurata una tela di sacco, assi di legno, ondalux ecc.

Infine lo scavo deve essere riempito con una miscela costituita da compost, sabbia e torba umida. Fino all'apertura del cantiere, e durante i lavori successivi, la cortina protettiva delle radici deve essere mantenuta costantemente umida, e l'albero, se necessario, deve essere adeguatamente ancorato.

#### ***5.7 - Difesa delle radici degli alberi in caso di costruzione di murature***

Nel caso in cui vengano costruite murature ad una distanza inferiore a m. 2.00 dal tronco di alberi, si devono realizzare fondamenta discontinue, su plinti con distanza non inferiore a m. 1,50 uno dall'altro.

### **5.8 - Difesa delle radici degli alberi in caso di transito di veicoli**

Qualora non si possa evitare di transitare all'interno della superficie estesa a meno di m. 2.00 attorno alla chioma degli alberi, questa deve essere ricoperta con uno strato di materiale drenante avente spessore minimo di cm. 20, sul quale si devono fissare tavole di legno. Dopo l'allontanamento della copertura protettiva, il suolo deve essere scarificato a mano in superficie, avendo cura di non danneggiare le radici.

### **5.9 - Difesa degli alberi in caso di abbassamento della falda freatica.**

Nel caso di abbassamento del livello freatico provocato dai lavori in cantiere, di durata superiore a tre settimane durante il periodo vegetativo, gli alberi devono essere bagnati con almeno litri 25/mq. di acqua ad intervalli settimanali, tenuto conto delle precipitazioni naturali. Per aumentare la resistenza delle piante, il suolo deve essere inoltre concimato e la chioma trattata con prodotti che contrastino l'evaporazione (antitranspiranti).

### **5.10 - Difesa degli alberi in caso di posa di pavimentazioni impermeabili**

In presenza di pavimentazioni rigide ed impermeabili, dovrà essere lasciata attorno alla pianta un'area di rispetto di un diametro di almeno 2.00 metri per le essenze di grande sviluppo, di m. 1.50 per quelle a sviluppo medio e di m. 1.00 per le essenze a sviluppo limitato.

Quest'area, tenuta libera per consentire gli scambi gassosi, la penetrazione delle acque meteoriche, l'esecuzione di operazioni di manutenzione e conservazione e per impedire il rapido deterioramento della pavimentazione, può essere tenuta a cielo aperto, protetta con grigliati di qualsiasi tipo o munita di una copertura permeabile all'aria ed all'acqua.

Nel misurare la superficie da tenere aperta, si devono considerare le dimensioni dell'albero a maturità.

## **5.11 - Difesa degli alberi in caso di installazioni fisse o semifisse**

### **5.11.1**

L'installazione di qualsiasi tipo di impianto sia sotterraneo che aereo, di pavimentazione e di corpi illuminanti dovrà prendere atto dell'esistenza delle piante e del loro ingombro adeguando le proprie scelte tecniche alle loro dimensioni attuale ed alle loro naturali capacità di sviluppo futuro sottomettendosi a quanto previsto nei precedenti capoversi.

Nella richiesta di installazione di manufatti (chioschi, edicole, ecc.) dovranno essere indicati gli ingombri in altezza e si dovrà verificare che questi, oltre a quanto sopra, non ledano l'apparato aereo degli alberi presenti il luogo.

### **5.11.2**

Solo nel caso dell'esecuzione di opere di vitale importanza e comunque di pubblica utilità ed in mancanza di realistiche possibilità di adeguamento o di individuazione di altre soluzioni tecniche accettabili, gli alberi interferenti con i lavori possono essere rimossi e trasferiti a cura ed a spese del richiedente od abbattuti su autorizzazione dei competenti Uffici Comunali.

### **5.11.3**

Nella richiesta di installazione di manufatti di cantiere fissi o semifissi su superfici a verde, con speciale riguardo per punti di vendita o di ristori, dovranno essere specificati gli interventi di salvaguardia dell'impianto vegetale esistente soprattutto in relazione alle fonti di calore ed allo scarico delle acque di lavaggio.

In questi casi, non saranno ammessi la posa di pavimentazioni impermeabili, l'accatastamento di attrezzature o materiali alla base o contro le piante, l'infissione di chiodi o appoggi l'installazione di corpi illuminanti e di cavi elettrici sugli alberi, l'imbragamento dei tronchi e la coltivazione in vaso di essenze portatrici di malattie o ritenute incompatibili con i caratteri ambientali locali.

Dovrà essere mantenuto libero l'accesso alle piante per tutti gli interventi ritenuti necessari: ogni eventuale rimozione di materiali sarà comunque a carico del titolare.

Per le norme che presiedono l'occupazione di spazi verdi pubblici a scopo di manifestazioni sportive, culturali, ricreative o politiche, si veda l'allegato E.

## **5.12 - Valutazione dei danni**

### **5.12.1 - Valore Assoluto delle specie arboree**

Il valore assoluto di una pianta, secondo le normative redatte dall'Associazione Italiana Direttori e Tecnici dei Pubblici Giardini, è ottenuto moltiplicando tra loro i quattro seguenti indici:

#### **INDICE A) Indice di specie (valore tassonomico).**

Questo indice è basato sui prezzi di vendita al dettaglio degli alberi desunti dal prezzario della C.C.I.A.A. di Milano in vigore al momento del danno o da altro prezzario edito da Ente Pubblico od Associativo (Consorzio Florovivaisti Provinciale, Assoverde ecc.).

Il valore da prendere in considerazione è 1/10 del prezzo di vendita di un albero avente circonferenza del tronco a 1 mt. da terra di cm. 10-12 per le latifoglie ed altezza di cm. 150-175 per le conifere.

#### **INDICE B) Indice estetico (valore ambientale).**

Il valore è condizionato da un coefficiente variabile da 0.2 a 10 in funzione della bellezza, della posizione ambientale (pianta isolata, in filare, in gruppo, ecc.), delle condizioni fitosanitarie, della vigoria, ecc.

10 - pianta sana, vigorosa, solitaria, esemplare;

9 - pianta sana, vigorosa, in gruppi da 3 a 5 esemplari;

8 - pianta sana, vigorosa, in gruppo superiore a 5 esemplari od in filare;

7 - pianta sana, di media vigoria, solitaria;

- 6 - pianta sana, di media vigoria, in gruppo da 3 a 5 esemplari;
- 5 - pianta sana, di media vigoria, in gruppo superiore a 5 esemplari od in filare;
- 3 - pianta poco vigorosa, a fine ciclo vegetativo o malformata, in gruppo od in filare;
- 0.5 - pianta senza vigore, ammalata;
- 0.2 - senza valore.

**INDICE C) Indice di dislocazione (valore territoriale).**

Il valore della pianta è in funzione anche della dislocazione della stessa rispetto al territorio urbano. In pieno centro l'albero ha un valore molto maggiore che in periferia od in un parco esterno, il costo di impianto e le successive cure manutentive sono molto maggiori che per zone esterne.

- 10 - zone omogenee "A";
- 8 - zone omogenee "B";
- 6 - zone interne al centro abitato così come definito dal CdS, non ricadenti nelle precedenti "A" e "B";
- 4 - zone esterne al centro abitato così come definito dal CdS;
- 2 - zone omogenee "E".

**INDICE D) Indice di dimensione (valore dimensionale).**

La dimensione dell'albero è data dalla circonferenza del tronco ad 1 mt. dal suolo.

L'indice esprime l'aumento del valore in funzione dell'età dell'albero :

CIRC. IN CM	INDICE	CIRC. IN CM.	INDICE	CIRC. IN CM.	INDICE	CIRC. IN CM	INDICE
30	1	110	10	190	19	360	28
40	1.5	120	11	200	20	390	29
50	2	130	13	220	21	420	31
60	3	140	14	240	22	450	33
70	4	150	15	260	23	500	35
80	5	160	16	280	24	550	38
90	7	170	17	300	25	600	40
100	9	180	18	330	26	700	45

Il valore della pianta si ottiene pertanto moltiplicando i suesposti indici:

$$V = a \times b \times c \times d$$

dove:

**V** = Valore assoluto dell'esemplare in Lire ;

**a** = indice di specie;

**b** = indice estetico (valore ambientale);

**c** = indice di dislocazione (valore territoriale);

**d** = indice di dimensione (valore dimensionale).

#### 5.12.2 - Valutazione del danno parziale alle specie arboree

I danni arrecati agli alberi sono proporzionali al loro valore.

##### 1) Ferite al tronco o scortecciamento dello stesso.

In tali casi il danno è proporzionale al rapporto larghezza/circonferenza del tronco:

LESIONI IN % CIRC. TRONCO	INDENNITA' IN % VALORE ALBERO
fino a 10	10
da 10 a 20	20
da 20 a 25	25
da 25 a 30	35
da 30 a 35	50
da 35 a 40	60
da 40 a 45	80
da 45 a 50	90

Il danno così calcolato va aumentato, per ferite di altezza superiore ai 50 cm., di 1/3 di detto valore per ogni successivi 50 cm.

In detta valutazione è tenuto conto che la distruzione dei tessuti corticali se estesa compromette in tempi più o meno brevi la vita stessa della pianta anche per l'insorgere di infezioni funginee.

**2) Danni alla chioma dell'albero**

Per determinare il danno arrecato alla chioma di un albero, tener conto del suo volume prima del danneggiamento e stabilire una proporzione. Tenere conto anche del costo degli interventi resi necessari per riequilibrare la chioma o per ridurre il danno (riformazione tagli, disinfezione, ecc.) eseguiti con personale dell'Amministrazione Comunale o col ricorso ad Impresa esterna.

**3) Danni arrecati all'apparato radicale con scavi.**

Il danno è proporzionale alla vicinanza e dimensioni dello scavo, al taglio di radici, alle necessità di intervento di alleggerimento chioma per evitare cadute, con riferimento percentuale al valore della pianta.

**4) Danni tali da comportare la perdita dell'esemplare.**

Il danno corrisponde al valore calcolato come al punto 5.12.1.

## 5.13 - Sanzioni

L'attività sanzionatoria è disciplinata secondo le potestà dell'art. 106 del R.D. 03.03.34 N. 383

### 5.13.1 - Ordinarie

In caso di inosservanza del presente regolamento, verranno applicate, a carico del committente dei lavori e della ditta esecutrice del lavoro, in ragione di ciascun albero (nel caso di arbusti le sanzioni sono ridotte ad 1/10), le sanzioni seguenti :

- |          |   |   |
|----------|---|---|
| 5.13.1.1 | danni sino ad 1/3 dell'apparato radicale o della chioma   | Lit. 200.000.-  |
| 5.13.1.2 | danni oltre 1/3 all'apparato radicale od alla chioma  | Lit. 500.000.-  |
| 5.13.1.3 | morte dell'esemplare :  | valore assoluto dell'albero calcolato secondo il prec. art. 5.12.1 col minimo di Lit. 1.000.000.- |
| 5.13.1.4 | Abbattimento senza autorizzazione: sanzione dell'esemplare calcolato secondo il paragrafo 5.12.1  | pari al valore  |
| 5.13.1.5 | Mancato rispetto degli adempimenti previsti dalle disposizioni contenute nelle autorizzazioni, fatto salvo l'obbligo di provvedere ugualmente all'esecuzione di tutte le prescrizioni previste nell'autorizzazione stessa | Lit. 200.000.-  |
| 5.13.1.6 | Restanti contravvenzioni al regolamento, non previste nel presente articolo   | Lit. 100.000.-  |

Coloro che, privi di autorizzazione, effettueranno interventi sul patrimonio botanico rientrante nel presente Regolamento, oltre alle sanzioni di cui sopra, saranno altresì vincolati al ripristino del patrimonio medesimo con un numero di essenze, di dimensioni e specie, indicate dai competenti Uffici Comunali, pari al valore del danno arrecato.

Il committente degli interventi sugli alberi individuati dal presente Regolamento e l'autore degli interventi effettuati in violazione al presente Regolamento, sono obbligati, in solido, al pagamento delle sanzioni previste nel presente articolo, in conformità a quanto previsto dalla Legge 24/11/81 N. 689.

#### 5.13.2 - Accessorie.

Il Sindaco, in caso di violazione del presente Regolamento, oltre al pagamento della sanzione pecuniaria di cui al paragrafo 5.13.1, può imporre :

- 5.13.2.1 La sospensione dei lavori, per il tempo necessario all'effettuazione della perizia tecnica, atta a stabilire il valore del danno medesimo ;
- 5.13.2.2 L'impianto di nuove essenze, per un valore corrispondente alle essenze danneggiate, ovvero procedere d'ufficio a carico dell'inadempiente.

### **ART. 6 - CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI**

Si riconoscono all'interno del territorio comunale i seguenti elementi di arredo vegetale:

- 6.1) Alberate nel tessuto urbano;
- 6.2) Alberate nelle zone periferiche e lungo strade extraurbane;
- 6.3) Piantagioni a gruppi per aiuole, giardini scolastici e parchi con specie ad alto fusto;
- 6.4) Piantagioni a gruppi per aiuole, giardini, e parchi con specie arbustive, tappezzanti ed erbacee;
- 6.5) Barriere vegetali, siepi;
- 6.6) Piantagioni sulle rive dei corsi d'acqua;
- 6.7) Rimboschimenti e forestazione urbana;
- 6.8) Bosco ceduo;

## 6.9) Prati.

Gli alberi e gli arbusti dovranno avere portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto o dall'impiego previsto.

Le principali caratteristiche di riferimento dovranno riferirsi alla norma DIN 18916:

- tipo di rizosfera (se in zolla, radice nuda, plantplast contenitore, e N. di trapianti subiti ecc.);
- altezza dell'albero;
- altezza dell'impalcatura nel caso di forme obbligate, semi-libere o quando da impiegarsi per alberate stradali ecc. ;
- circonferenza del tronco;
- diametro della chioma;
- numero dei rami, dimensioni del vaso per gli arbusti.

Le piante da porre a dimora nell'area interessata dal progetto dovranno avere i seguenti requisiti:

- essere sane e rigogliose, esenti da attacchi parassitari (insetti, funghi, virus ecc.); non presentare ferite, scortecciature o strozzature da legatura o danni al colletto da lavorazione vivaistica; la chioma dovrà avere una buona conformazione, essere "piena" e proporzionata al diametro del fusto. La pianta non dovrà pertanto presentare segni di capitozzatura, cioè una evidente discontinuità diametrica tra il fusto ed il ramo con funzione di guida (ramo leader);
- possedere radici provviste di "pane di terra", con zolla priva di fratture o disseccamenti; prima della messa a dimora l'involucro della zolla dovrà essere aperto e la zolla stessa non dovrà frantumarsi.

Partendo dallo studio dei principali dati ambientali disponibili per il territorio comunale, si suggeriscono alcune specie arboree ed arbustive, autoctone e naturalizzate, adatte all'impiego nell'ambito comunale. Inoltre fra gli allegati si riporta un più generale elenco di specie che possono essere validamente impiegate in contesto urbano per le loro caratteristiche di adattabilità all'ambiente cittadino (allegato F).

A titolo indicativo si riportano ora alcuni fra gli alberi e gli arbusti più indicati per i vari tipi di impiego sul territorio comunale, con le relative caratteristiche qualitative e distanze di impianto (sesti).

### 6.1 - Alberate nel tessuto urbano.

Elementi vegetali a sviluppo lineare lungo gli assi stradali del tessuto edificato con funzioni di definizione del paesaggio, estetiche ed igienico - sanitarie.

#### 6.1.1

Specie da mettere a dimora con altezza minima di m. 3,00 - 5,00 trapiantate nel vivaio di provenienza che lo deve certificare almeno 3 volte, distanziati di almeno 2,00 m. dai cordoli dei marciapiedi e 6,00 m. dagli edifici:

<b>SPECIE DI 1<sup>a</sup> GRANDEZZA</b>	<b>H. PIANTE A MATURITA' (mt.)</b>	<b>SESTO DI IMPIANTO (mt.)</b>
Acer pseudoplatanus	20-30	12-15
Aesculus hippocastanum	20-25	10-12
Celtis australis	18-20	9-10
Fraxinus excelsior	20-30	13-15
Juglans nigra	20-30	12-15
Tilia x europaea	15-20	12-15

Si sono evitati il Platano e l'Olmo per i gravi problemi fitosanitari.

<i>SPECIE DI 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> GRANDEZZA</i>	<i>H. PIANTE A MATURITA' (mt.)</i>	<i>SESTO DI IMPIANTO (mt.)</i>
Aesculus x carnea	10-15	8-9
Cercis siliquastrum	6-8	5-6
Fraxinus ornus	8-10	6-8
Malus floribunda	7-8	4-5
Prunus cerasifera	7-8	5-6
Robinia pseudoacacia Umbraculifera	5-6	3-4

### 6.1.2

Laddove vi siano problemi di spazio, le specie da mettere a dimora con altezza di 2.50 m., trapiantate almeno 2 volte distanziate almeno 3.00 m. dagli edifici e di almeno 1.50 m. dai cordoli dei marciapiedi, possono essere:

<b>SPECIE A PORTAMENTO FASTIGIATO</b>	<b>H. PIANTE A MATURITA' (mt.)</b>	<b>SESTO DI IMPIANTO (mt.)</b>
Acer platanoides "Columnare"	10-15	4-5
Acer pseudoplatanus Erectum	12-15	6-8
Betula pendula Fastigiata	6-8	3-4
Carpinus betulus Pyramidalis	10-12	3-4
Robinia pseudoacacia Pyramidalis	10-15	3-4
Quercus robur Fastigiata	20-25	5-6
Robinia pseudoacacia umbraculifera	5-6	3-4

Si sono evitate le specie sempreverdi (Cipressi ecc.) in quanto inadatte nella definizione del paesaggio urbano brianteo, eccezione fatta per l'arredo cimiteriale, tecnico o specifico.

## 6.1.3

Specie adatte ad alberature nei parcheggi:

<i>SPECIE</i>	<i>H. PIANTE A MATURITA' (mt.)</i>	<i>SESTO DI IMPIANTO (mt.)</i>
Acer platanoides	15-20	10-12
Albizia julibrissin	10-12	6-8
Celtis australis	18-20	10-12
Corylus maxima purpurea	5-6	4-5
Koelreuteria paniculata	8-12	5-6
Liquidambar styraciflua	15-20	8-10
Sophora japonica	12-15	10-12
Zelkova serrata	25-30	12-15

### 6.2 - Alberate nelle zone periferiche e lungo le strade extraurbane

Elementi vegetali a sviluppo lineare disposti lungo gli assi stradali periferici costituenti corridoi verdi di penetrazione o cinture verdi intorno all'abitato, che svolgono un'importante funzione di ricucitura della tessitura vegetazionale fra paesaggio urbano ed extraurbano.

Specie da mettere a dimora con altezza di 3.00 - 5.00 m. trapiantate almeno tre volte.

<b>SPECIE</b>	<b>H. PIANTE A MATURITA' (mt.)</b>	<b>SESTO DI IMPIANTO (mt.)</b>
Populus alba	25-30	12-13
Populus nigra italica	30-35	5-6
Populus tremula	20-25	12-15
Populus canescens	15-20	10-12
Quercus robur pyramidalis	10-15	6-8

### 6.3 - Piantagioni a gruppi di specie ad alto fusto per aiuole, giardini e parchi

Elementi disposti all'interno di aree a verde di cui costituiscono la trama vegetale principale con funzione igienico sanitaria, estetica, ornamentale e ricreativa.

Differisce il caso del giardino storico, di nuova costituzione ecc., la destinazione funzionale dello stesso (ricreativo, contemplativo ecc.).

L'inserimento fra esemplari di uno stesso gruppo deve tener conto della dimensione della chioma a maturità evitando che la zona di sovrapposizione superi 1/3 dell'intera estensione.

Specie da mettere a dimora con altezza di 5.00 - 7.00 m. trapiantati almeno 4 volte (salvo Cornus - Perrotia):

<b>SPECIE</b>	<b>H. PIANTE A MATURITA' (mt.)</b>	<b>SESTO DI IMPIANTO (mt.)</b>
Cedrus libani	20-30	15-20
Cedrus atlantica "Glauca"	15-20	8-10
Cedrus deodara	20-30	15-20
Acer platanoides	15-20	10-12
Ginkgo biloba	20-30	10-12
Paulownia imperialis	12-15	7-8
Fagus sylvatica / s. Purpurea / s. Asplenifolia	20-30	15-18
Quercus robur	30-35	15-18
Magnolia grandiflora	15-20	7-8
Acer saccharinum	12-15	7-8
Cornus alba	3-4	3-4
Cornus florida Rubra	5-6	5-6
Parrotia persica	6-7	5-6
Carpinus betulus	15-20	7-8

#### **6.4 - Piantagioni a gruppi per aiuole, giardini, parchi di specie arbustive**

Elementi disposti all'interno di aree a verde a completamento della trama vegetale principale con funzione igienico - sanitaria, estetica ornamentale e ricreativa. L'inserimento dei gruppi deve esser pianificato con adeguato supporto progettuale e non deve risultare casuale.

La distanza fra esemplari di uno stesso gruppo deve tenere conto della dimensione dell'esemplare adulto, evitando di dover procedere a successivi diradamenti, pur valutando all'occorrenza, le esigenze del pronto effetto.

Fra le diverse specie arbustive, se è possibile allestire un impianto di irrigazione a goccia automatizzato o garantire le necessarie bagnature manuali, in uno alla dovuta attività distributiva di fitofarmaci, è da preferirsi l'impiego della rosa, per il grande effetto cromatico-decorativo ed al tempo stesso l'economicità della realizzazione.

Si sceglieranno varietà riflorenti, poliante, a cespuglio, con fiori a mazzetti.

Un esempio, fra i tanti altri, per la buona resistenza all'inquinamento, la forte vigoria e la discreta riflorenza anche in semi-ombreggiamento, è la varietà "Sevillana" della selezione francese Meilland (un buon pronto effetto lo si ottiene impiegando 1,5-2 piante/mq.).

Nel caso si allestiscano rosai, ma anche per altre realizzazioni, utile provvedere alla pacciamatura del substrato a mezzo di corteccia di pino sterilizzata, con la triplice funzione statica, di limitazione dello sviluppo delle malerbe infestanti e di regolazione dell'umidità del terreno.

Lo strato di materiale vegetale non dovrà essere inferiore ai cm. 5.

Laddove non si sceglierà l'impiego della rosa, per quanto riguarda gli arbusti, dovrà farsi riferimento all'epoca di fioritura, al colore, alle condizioni di esposizione - assolazione, al tipo di substrato (acido / neutro).

#### **6.4 bis - Piantagioni di specie erbacee e tappezzanti.**

L'impiego delle erbacee perenni e dei tappezzanti sarà preferito al tappeto erboso in tutte quelle situazioni ove quest'ultimo non ha così facile sviluppo o necessita di troppa manutenzione. Si pensi infatti a siti non irrigui, in forte pendenza od ove non presente sufficiente substrato.

Indicativamente, nei luoghi esposti al sole si impiegherà l'*Hypericum calycinum* (16 pt./mq.) mentre all'ombra si preferirà la *Pachisandra terminalis* (sino a 20 pt./mq.) o se del caso, nei luoghi a mezz'ombra la *Vinca major* (18 pt./mq.).

#### **6.5 - Barriere vegetali, siepi.**

Elementi vegetali a sviluppo lineare con funzioni diversificate (mascheramento, arredo, barriera antirumore ed antipolvere, omogeneizzazione dei margini edificati, estetico - biologica, costituzione di habitat floro - faunistici).

L'inserimento delle barriere e delle siepi deve essere pianificato con adeguato supporto progettuale e non deve risultare casuale. I sesti di impianto variano a seconda della funzione e delle specie introdotte.

In particolare si distinguono:

##### **6.5.1**

Per il tramite dell'impiego di materiale vegetale, scelto fra quello di cui all'allegato D e piantumato in sesto appropriato, è possibile ottenere significativi abbattimenti del rumore urbano, sino a 12 dB, il che è sicuro vantaggio sia dal punto di vista specifico (piani del rumore), sia per i vantaggi indiretti in ordine alle correlate funzioni antipolvere, di salubrità e d'arredo in quanto al concorso nella definizione del paesaggio urbano.

Si deve tener presente che la tabella di cui al predetto allegato ha significato relativo e non assoluto, stante le concause determinanti la genesi e trasmissione del rumore.

Tanto premesso, i dati ivi riportati sono tali da far ritenere più fonoassorbente ad esempio il Carpino rispetto al Pioppo.

Per ciò che riguarda il sesto d'impianto e la morfometria di riferimento, necessita rimandare a dirette misurazioni audiometriche di campagna.

Nelle more della loro effettuazione, si tenga presente di ipotizzare un sesto tale da garantire, a maturità naturale od a raggiunta forma d'allevamento, la pressochè collimazione laterale degli apparati epigei, la cui altezza sia tale da costituire un velo su quella che è la direttrice fra sito di genesi del rumore e luogo di ascolto.

### 6.5.2

Siepi con funzione di solo mascheramento di larghezza variabile da m. 1.00 a m. 2.00, costituite da una o più specie arbustive, con esemplari di altezza cm. 60/80 in zolla e/o contenitore,.

Distanza sulla fila:

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| - 1 pianta ogni m. 0.35 | Berberis spp.;<br>Cotoneaster divaricatus;<br>Prunus spinosa;<br>Crataegus monogyna.           |
| - 1 pianta ogni m. 0.50 | Carpinus betulus;<br>Corylus avellana;<br>Ilex aquifolium;<br>Cornus sanguinea;<br>Cornus mas. |
| - 1 pianta ogni m. 0.70 | Prunus laurocerasus;<br>Pyracantha coccinea/crenatoserrata                                     |

### 6.6 - Piantagioni sulle rive dei corsi d'acqua.

Gli elementi vegetali da impiegare nei rinverdimenti di questi ambiti dovranno essere adatte a vivere in terreni in parte sottoposti a variazioni stagionali della falda superficiale e comunque ricchi di umidità.

Verranno preferite le specie autoctone poichè queste porzioni di territorio meglio si prestano ad assumere carattere naturaliformi ed a svolgere funzioni di raccordo vegetazionale fra il tessuto periferico, collegato con gli spazi agricoli aperti e le aree a verde della città.

### 6.6.1

Specie da mettere a dimora con altezza di 3.00 - 5.00 m. trapiantate almeno 3 volte:

- Fraxinus excelsior
- Populus alba
- " nigra
- " tremula
- Salix alba

### 6.6.2

Specie da mettere a dimora con altezza di 2.50 m. trapiantati almeno 2 volte:

- Acer pseudoplatanus
- Alnus incana
- Alnus glutinosa
- Prunus serotina
- Salix viminalis

### 6.7 - Rimboschimenti.

Sistemi vegetali per la copertura di terreni marginali per i quali si prefiguri una successiva trasformazione in spazi ricreativi.

L'attuazione dei rimboschimenti deve essere pianificata con adeguato supporto progettuale e non deve risultare casuale.

In particolare va progettato in modo differenziato l'impianto delle specie al bordo ed all'interno del bosco.

Infatti lungo tutto il margine del bosco si adotterà lo schema riportato per le barriere vegetali impiegando quindi soprattutto specie del sottobosco che avranno lo scopo di chiudere e proteggere l'interno. Queste specie sono a crescita rapida e piantate a sesti più fitti in modo da svolgere anche funzioni protettive dalle polveri, dai rumori e da barriera visiva.

Per la parte interna invece si impiegheranno specie diverse con sesti di impianto più radi e con prevalenza di alberi ad alto fusto.

Tali sistemi vengono impiantati con l'impiego di specie autoctone con piantine forestali di altezza m. 1.25 - 1.50, il cui sesto d'impianto non sia superiore all'ottenimento di densità di N. 1600 esemplari/Ha. e ciò per poter rientrare nella definizione di bosco ai sensi di legge.

Per quanto riguarda le specie da impiegarsi, saranno da preferirsi *Quercus robur* o *petrea*, *Fraxinus excelsior*, *Castanea sativa*, *Carpinus betulus*.

### 6.8 - Prati.

Sono tali le superfici in ambito urbano od extraurbano destinate alla fruizione prevalentemente ricreativa ed all'attività ginnica, ma anche tecnica (spartitraffici) o contemplativa (green).

La destinazione a prato di determinate superfici deve essere pianificata in funzione dei reali fabbisogni e può costituire un primo intervento di rinverdimento da integrarsi con piantagioni successive.

Preliminare all'impianto dei tappeti erbosi è la conoscenza della tessitura, struttura e dotazione del substrato.

Infatti tali elementi condizionano grandemente la qualità futura del manto erboso.

Sulla scorta delle risultanze dell'analisi del terreno sarà necessario prevedere una corretta integrazione pre - semina tramite ammendanti e concimi chimico - organici.

Sono altresì importanti le cure manutentive successive, che devono essere graduate rispetto al tipo di prato che si vuole ottenere anche atteso il suo carico antropico.

Per i prati ornamentali - contemplativi e per quelli aventi funzioni strettamente decorative è opportuno prevedere un impianto di irrigazione fisso a scomparsa che assicuri nella stagione estiva un adeguato apporto idrico.

Per i prati ricreazionali, che occupano la maggior parte della superficie degli spazi a verde pubblico, occorre prevedere il possibile grado di calpestio a cui saranno sottoposti per poi orientare di conseguenza le scelte progettuali preliminari e le successive manutenzioni.

Una speciale attenzione dovrà essere posta anche a quelle aree a prato di solito collocate marginalmente lungo le arterie stradali o nelle scarpate non così facilmente accessibili, che possono essere adeguatamente inserite nel paesaggio con operazioni atte a restituire una adeguata copertura erbacea e mezzo tecniche estensive quali l'idrosemina.

I tipi di miscugli di specie erbacee che verranno impiegate dovranno essere scelti in rapporto alla risultanza delle analisi chimico fisiche del suolo ed all'utilizzo finale di ogni singola area.

Per le aree soggette ad elevato calpestio, tuttavia da prevedersi sempre, nel miscuglio, una piccola percentuale (3 - 5 %) di *Poa supina*.

In grande sintesi, nello spirito già richiamato al precedente art. 5 - II comma, rimandando poi il dettaglio alle Norme Tecniche dei Capitolati Speciali d'Appalto della manutenzione del verde, si tratteggiano le necessarie operazioni di seminagione di un tappeto erboso.

L'Impresa è tenuta ad effettuare gli interventi di rifacimento dei tappeti erbosi nel periodo compreso fra l'ultima decade di agosto e la prima di ottobre. In primo luogo, nel caso di rifacimenti, si dovrà, con sufficiente anticipo, diserbare il vecchio tappeto erboso con diserbo approvato dalla D.L. e comunque contenente quale p.a. il glyphosate (n -fosfonometil glicina) impiegato alle dosi consigliate dal preparato commerciale. Si procederà poi, dopo aver eliminato la disseccata vegetazione, al livellamento sommario del piano ed all'interro degli ammendanti e correttivi che si rendessero necessari in base alle risultanze delle analisi del terreno richieste dalla D.L. Similmente si procederà per la concimazione organica minerale. La concimazione di base, gli ammendanti, i correttivi, come pure la materia organica (torba, letame, composta, ecc.) dovranno essere incorporati nel terreno prima del definitivo rastrellamento, livellamento ed eventuale rullatura a seconda della tessitura struttura e stato di tempera del terreno. Oltre alla concimazione di fondo l'Impresa dovrà poi effettuare anche le opportune concimazioni di copertura, impiegando concimi semplici o complessi tenendo comunque presente lo sviluppo della vegetazione, dovendo il manto di copertura risultare di densità uniforme senza spazi vuoti o radure. I concimi usati dovranno venire trasportati in cantiere nella confezione originale della fabbrica, e risultare a titolo ben definito.

Prima della esecuzione della concimazione l'Impresa è tenuta a darne tempestivo avviso alla D.L. per eventuali controlli sulla qualità dei prodotti.

Lo spandimento dei concimi dovrà essere effettuato esclusivamente a mano o con spandiconcime non centrifugo in modo da garantire la maggiore uniformità della distribuzione. Gli inerbimenti dovranno effettuarsi impiegando diversi miscugli a seconda del tipo di tappeto erboso da realizzarsi e dell'esposizione alla luce.

A titolo esemplificativo:

1) Tappeti erbosi contemplativi:

- 5% - *Agrostis capillaris* Tracentia;
- 2% - *Agrostis capillaris* Bardot;
- 5% - *Agrostis stolonifera* Penncross;
- 3% - *Agrostis stolonifera* Prominent;
- 25% - *Festuca rubra communata* Koket;
- 25% - *Festuca rubra communata* Lifalla;
- 35% - *Festuca rubra trichopylla* Estica (in ragione di 15 g/mq)

2) Tappeti erbosi ricreazionali:

- 20% - *Festuca rubra communata* Koket;
- 50% - *Lolium perenne* Mondial;
- 20% - *Lolium perenne* Lisabelle;
- 5% - *Poa pratensis* Geronimo;
- 5% - *Poa pratensis* Monopoly (in ragione di 25 g/mq)

3) Tappeti erbosi ricreazionali pesanti/sportivi:

- 40% - *Lolium perenne* Loretta;
- 20% - *Lolium perenne* Lisabelle;
- 17% - *Poa pratensis* Julia;
- 10% - *Poa pratensis* Cynthia;
- 10% - *Poa pratensis* Saskia;
- 3% - *Poa pratensis* Supra (in ragione di 25 g/mq)

Immediatamente prima della semina la superficie del terreno deve essere affinata e da ultimo spianata. La semina avverrà a spaglio, a mano od a macchina a seconda della dimensione dell'area ma comunque seguendo il metodo delle semine incrociate per ottenere una distribuzione uniforme del seme. L'interramento di quest'ultimo dovrà effettuarsi a mano con il rastrello per evitare addensamenti di seme lungo gli interspazi degli organi lavoranti meccanici.

Seguirà poi una leggera rullatura ed una prima irrigazione alla quale dovrà essere dato seguito sino a che non verrà eseguito il primo taglio con le piante non ancora allo stadio di botticella.

## ART. 7 - MESSA A DIMORA DELLE PIANTE AD ALTO FUSTO

La messa a dimora delle piante ad alto fusto viene attuata secondo la seguente distinzione:

### 7.1 - Piante a radice nuda

Dovranno essere trasportate dal vivaio osservando tutti gli accorgimenti atti a ridurre la disidratazione del capillizio radicale ed in ogni caso dovranno essere state in precedenza preparate eliminando parte delle radici, o le parti di esse contuse.

La buca di interro dovrà essere preparata in modo che abbia un'ampiezza almeno di una volta e mezzo superiori rispetto alle dimensioni dell'apparato radicale e comunque mai di dimensioni inferiori a m. 0.70 x 0.70 x 0.70. Se realizzate con trivelle è bene evitare il compattamento delle pareti.

Sul fondo della buca dovrà esser posta sostanza organica ben matura o torba neutra che comunque non dovrà venire in contatto con le radici.

Nella messa a dimora si deve evitare di piegare o spezzare le radici che devono conservare il loro portamento naturale.

Esse dovranno essere incorporate con terra sciolta, priva di terriccio o torba neutra e di concime minerale ternario.

Dopo il reinterro il terreno va leggermente compresso.

L'ancoraggio avviene mediante l'impiego di pali tutori scortecciati preferibilmente di pino trattato e tornito o tiranti.

Altri sistemi sono consentiti purchè basati sui seguenti criteri fondamentali:

- Il tutoraggio è finalizzato a fissare l'apparato radicale nel senso di non consentire movimento alla zolla e non già alla pianta;
- Il palo tutore non deve in nessuna circostanza essere aderente al tronco;
- La pianta non deve essere ancorata troppo rigidamente, deve poter oscillare ma evitare lo sfregamento del tronco e delle branche principali con i tutori;

- Il materiale utilizzato per l'ancoraggio non deve provocare ferite alla corteccia e deve essere periodicamente allentato o sostituito al fine di evitare strozzature del tronco;
- Il punto di ancoraggio va determinato in base alla flessibilità del tronco; in genere a cm. 10 al di sopra del punto di flessione del tronco. I pali vanno tagliati all'altezza del punto di ancoraggio in modo da non interferire con lo sviluppo della chioma;
- I pali devono essere intatti alla sommità, in caso contrario la parte fessurata deve essere tagliata.

Al fine di facilitare le operazioni di approvvigionamento idrico, specie durante i primi mesi di impianto, è consigliabile interrare un anello di tubo di drenaggio intorno alle radici ad opportuna distanza da esse, avendo l'accortezza di farlo sporgere per alcuni centimetri fuori dal terreno in modo tale che il personale possa infilarvi direttamente la manichetta per l'irrigazione. Meglio ancora se interrato in via permanente un tubo cocco drenante tipo drainflex del diametro di mm. 50/80, in spirale di almeno cm. 300 con tappo finale tipo Waley.

## **7.2 - Plante in zolla**

Dovranno pervenire dal vivaio imballate a regola d'arte, con garanzia di essere state rinzollate le volte richieste e comunque nella primavera precedente al trapianto e con apparato radicale rinnovato e diffuso.

La buca di interro deve avere le dimensioni maggiori di quelle della zolla e tuttavia non inferiori a m. 1.5x1.5x1.5.

Dovrà effettuarsi il cambio terra, una concimazione organica di almeno l. 50 di letame sterilizzato e minerale di almeno Kg. 1 di concime complesso a vocazione arboricola.

Per il resto vedi operazioni punto 8.1, dal 3° comma in poi.

Nella messa a dimora occorre sciogliere le reti od i teli che avvolgono la zolla perlomeno nella parte superiore.

In ogni caso le piantagioni dovranno essere periodicamente controllate al fine di individuare le eventuali fallanze e quindi operare le dovute sostituzioni.

All'appaltatore deve essere richiesta garanzia annuale d'attecchimento, ovviamente commissionando al contempo la manutenzione ordinaria (bagnature, trattamenti antiparassitari, concimazione) per detto periodo di garanzia.

### **7.3 - Manufatti di corredo in aree piantate.**

Qualora si eseguano piantagioni su superfici che successivamente debbono essere asfaltate o comunque pavimentate, occorrerà adottare particolari misure per la protezione degli alberi.

In particolare si formerà intorno al tronco un tondello con diametro non inferiore a 1.00 m. che andrà successivamente coperto con copri tornello in cemento, ghisa ecc..

In caso di piantagioni prossime a parcheggi o comunque ad aree con transito veicolare occorrerà proteggere il tronco con dissuasori appositamente predisposti di preferenza con materiale ligneo.

Tali manufatti dovranno possedere requisiti di qualità, antimarcescenza e funzionalità idonei al contesto urbano.

Il loro impiego deve integrarsi con le tecniche di messa a dimora ed ancoraggio descritte in precedenza.

Qualora si renda necessario, si dovranno predisporre particolari impianti (di irrigazione e di aerazione dell'apparato radicale) per consentire alla pianta uno sviluppo ottimale pur in condizioni di impianto artificiale.

### **7.4 - Richiamo al Codice civile.**

Per ciò che riguarda le distanze da osservarsi nei confronti delle altrui proprietà, si rimanda al disposto degli art. 892 e seguenti del C.C. dei quali se ne riporta uno stralcio:

892) DISTANZE PER GLI ALBERI: chi vuole piantare alberi presso il confine deve osservare le distanze stabilite dai regolamenti ed, in mancanza, dagli usi locali. Se gli uni e gli altri non dispongono, devono essere osservate le seguenti distanze dal confine:

1. tre metri per gli alberi di alto fusto. Rispetto alle distanze, si considerano alberi di alto fusto quelli il cui fusto, semplice o diviso in rami, sorge ad altezza notevole, come sono i noci, i castagni, le querce, i pini, i cipressi, gli olmi, i pioppi, i platani e simili;

2. un metro e mezzo per gli alberi di non alto fusto. Sono reputati tali quelli il cui fusto, sorto ad altezza non superiore a tre metri, si diffonde in rami;
3. mezzo metro per le viti, gli arbusti, le siepi vive, le piante da frutto di altezza non maggiore di due metri e mezzo.

La distanza deve essere però di un metro, qualora le siepi siano di ontano, di castagno o di altre piante simili che si recidono periodicamente vicino al ceppo, e di due metri per le siepi di robinie.

La distanza si misura dalla linea del confine alla base esterna del tronco dell'albero nel tempo della piantagione, o dalla linea stessa al luogo dove fu fatta la semina.

Le distanze anzidette non si devono osservare se sul confine esiste un muro divisorio proprio o comune, purché le piante siano tenute ad altezza che non ecceda la sommità del muro.

- 893) **ALBERI PRESSO STRADE, CANALI E SUL CONFINE DEI BOSCHI:** Per gli alberi che nascono o si piantano nei boschi, sul confine con terreni non boschivi, o lungo le strade o le sponde dei canali, si osservano, trattandosi di boschi, canali e strade di proprietà privata, i regolamenti e, in mancanza, gli usi locali. Se gli uni e gli altri non dispongono, si osservano le distanze prescritte dall'articolo precedente.
- 894) **ALBERI A DISTANZA NON LEGALE:** Il vicino può esigere che si estirpino gli alberi e le siepi che sono piantati o nascono a distanza minore di quelle indicate dagli articoli precedenti.
- 895) **DIVIETO DI RIPIANTARE ALBERI AD ALTEZZA NON LEGALE:** Se si è acquistato il diritto di tenere alberi a distanza minore di quelle sopra indicate, e l'albero muore o viene reciso o abbattuto, il vicino non può sostituirlo, se non osservando la distanza legale.  
La disposizione non si applica quando gli alberi fanno parte di un filare situato lungo il confine.
- 896) **RECISIONE DI RAMI PROTESI E DI RADICI:** Quegli sul cui fondo si protendono i rami degli alberi del vicino può in qualunque tempo costringerlo a tagliarli, e può egli stesso tagliare le radici che si addentrano nel suo fondo, salvi però in ambedue i casi i regolamenti e gli usi locali.  
Se gli usi locali non dispongono diversamente, i frutti naturalmente caduti dai rami protesi sul fondo del vicino appartengono al proprietario del fondo su cui sono caduti.  
Se a norma degli usi locali i frutti appartengono al proprietario dell'albero, per la raccolta di essi si applica il disposto dell'art. 843 (Accesso al fondo).

ALLEGATO = A =

ELENCO DI ESSENZE DA NON IMPIEGARE PER L'ARREDO  
DI AREE E CAMPI GIOCHI PER BAMBINI

Parti velenose o pericolose:

**F** = foglie;

**R** = rami, corteccia, rizomi;

**S** = fiori, frutti, semi;

**L** = linfa;

**B** = bulbi, radici.

SPECIE	F	R	S	L	B
Aconitum napellus	■	■	■	■	■
Anemone nemorosa	■			■	
Aquilegia vulgaris	■	■	■	■	■
Buxus sempervirens	■			■	■
Clematis vitalba	■	■	■	■	■
Colchicum autumnale	■	■	■	■	■
Convallaria majalis	■	■	■	■	■
Daphne mezereum	■	■	■	■	■
Delphinium ajacis	■		■	■	■
Digitalis purpurea	■		■		
Evonymus europaeus	■	■	■		
Fagus sylvatica			■		
Fritillaria meleagris	■		■	■	■
Hedera helix	■		■	■	■
Helleborus spp.	■	■	■	■	■
Ilex aquifolium			■		
Juniperus communis	■		■		
Kalmia spp.	■		■		
Laburnum anagiroides	■	■	■	■	■
Ligustrum vulgare			■		
Lonicera spp.			■	■	■
Lupinus spp.	■	■	■	■	
Nerium oleander	■		■	■	

SPECIE	F	R	S	L	B
Pieris japonica	■	■	■	■	■
Prunus laurocerasus	■		■		
Rhamnus cathartica			■		
Rhododendron spp.	■		■		
Robinia spp.			■		
Sambucus ebulus			■		
Sambucus racemosa	■		■		
Sedum acre	■				
Spartinum junceum			■		
Symphoricarpos ssp.			■		
Taraxacum spp.				■	
Taxus baccata	■		■		
Thuja spp.	■				
Viburnum spp.			■		
Wistaria sinensis	■	■	■	■	■

## ALLEGATO = B =

### INDICAZIONI PER LA PROGETTAZIONE DI SPAZI VERDI

#### ACCESSIBILI AI DISABILI

La possibilità di circolare liberamente negli spazi urbani è assai importante per i disabili ed in particolare per quelli costretti a muoversi in carrozzina.

La Legge riconosce ampiamente questo diritto attorno al quale è stata elaborata una complessa normativa specifica cui occorre sempre fare riferimento.

Il sistema del verde pubblico costituisce una componente fondamentale della struttura urbana e come tale non può essere sottratto alla più libera fruizione ed all'accesso da parte dei disabili e delle persone affette da minorazione fisica.

A causa della struttura stessa di molti degli spazi urbani e di molte aree verdi, questa piena libertà di circolazione e fruizione non può essere ovviamente estesa a tutte indistintamente le porzioni di paesaggio (si pensi a scalinate, percorsi panoramici disagiati, attraversamenti a passi persi di corpi d'acqua, ecc) ma va intesa come necessaria per tutti, per gli spazi più importanti e significativi e - più in generale - applicabile ovunque sia possibile senza snaturare gravemente i caratteri essenziali del posto.

Volendo enunciare alcune regole per la progettazione di aree a verde sufficientemente agibili e godibili, si deve innanzitutto osservare che col termine "disabili" sono comprese un'infinità di categorie che vanno dai ciechi, ai distrofici, agli amputati, ai sordi, agli spastici, agli anziani non autosufficienti o con difficoltà di deambulazione.

Questo significa che la progettazione e la gestione degli spazi verdi "normali" deve tener conto dei caratteri comuni a tutte queste categorie di cittadini per permettere l'accesso agli spazi verdi al più ampio ventaglio possibile di fruitori.

Spazi "speciali" possono essere realizzati per disabili in generale o per portatori di qualche handicap specifico, come ad esempio i ciechi, e vanno costruiti secondo linee progettuali particolari e calibrate al particolare obiettivo che si vuole perseguire.

Le brevi note che vengono di seguito fornite si riferiscono ai criteri di progettazione di spazi verdi "normali" destinati all'uso dell'intera cittadinanza e quindi anche dei cittadini disabili, il tutto fatto salvo il rispetto degli obblighi di cui alla L.R. N. 6/89.

Nella loro stesura si tiene poi conto solo di elementi specificatamente connessi con la progettazione paesaggistica rimandando la descrizione di ogni altro dettaglio (ingombri, modalità di esecuzione di aperture, di posteggi, di servizi igienici, ecc.) alla letteratura specialistica ed alla legislazione vigente.

### Percorsi

Nello studio della rete dei percorsi occorre garantire l'accessibilità a tutti i luoghi più significativi dello spazio a verde.

Nella struttura di parchi e giardini, soprattutto se realizzati in conformità con la nostra specifica tradizione culturale, la presenza di dislivelli anche forti costituisce un elemento di qualificazione formale e di ricchezza percettiva e funzionale.

La loro eliminazione o la sostituzione di scalinate e gradinate con scivoli potrebbero portare ad un serio abbassamento del più generale valore dell'area: i percorsi per disabili dovranno perciò in molti casi affiancare e non sostituire quelli esistenti.

Occorre studiare una rete di rampe, sovrappassi o piccoli tunnel che consentano il superamento degli ostacoli anche da parte dei disabili ed il loro accesso a tutti gli spazi più significativi senza arrecare danno alle valenze ambientali o addirittura facendone occasione di significativo arricchimento di immagine.

Tutti questi percorsi alternativi vanno indicati con estrema chiarezza mediante una segnaletica riportante tracciati e punti raggiungibili.

Per quanto concerne la loro fattura fisica, tutti i percorsi accessibili ai disabili dovranno avere (ferme restando le specifiche disposizioni di legge) una larghezza di almeno 1,50 m. ed una pendenza massima dell'8% con corrimano laterale e del 5% senza corrimano. Molta attenzione va posta nel contenimento delle pendenze laterali che rendono molto difficile il controllo delle carrozzine.

Le pavimentazioni dovranno avere superfici compatte, possibilmente senza interruzioni, per facilitare lo scorrimento delle ruote delle carrozzine e la percorrenza da parte di utenti con difficoltà di deambulazione. Si deve pertanto evitare l'impiego di materiali come sabbia, ghiaia, autobloccanti traforati o come i cosiddetti "tappeti armati" che costituiscono grave ostacolo al movimento. E' inoltre consigliabile evitare cordonature sporgenti ed optare per binderi e cornelle a raso.

## Attrezzature

Le attrezzature impiegate nei parchi devono essere tutte utilizzabili anche da parte dei disabili.

Generalmente questi si muovono seduti o hanno difficoltà a piegarsi a raggiungere il livello del terreno, per cui è opportuno inserire fioriere o vasche di sabbia o di acqua ad una quota di 50 - 80 cm. Per facilitare l'avvicinamento delle carrozzine occorre prevedere sotto queste vasche lo spazio necessario per le gambe ed i poggiapiedi.

Una buona percentuale delle panchine dovrebbe essere dotata di spalliere e di braccioli laterali.

In ogni caso di fianco a panchine e tavoli deve essere lasciato spazio sufficiente per permettere l'alloggiamento di carrozzine.

Le altalene presenti nei campi giochi devono essere dotate di sedili avvolgenti e chiudibili che presentano il vantaggio di garantire l'incolumità anche agli utenti normali.

Nelle aree di gioco si lascino anche piazzole pavimentate sulle quali i bambini disabili possano muoversi liberamente ed organizzare attività ludiche che prevedano l'impiego contemporaneo di più carrozzine.

Si possono addirittura realizzare piccoli percorsi a slalom, con ostacoli studiati appositamente, che svolgono un'importante funzione educativa all'uso della carrozzina: una buona padronanza del mezzo è spesso motivo d'orgoglio per molti ragazzi.

La presenza di eventuali gradini deve essere segnalata ai non vedenti a livello della pavimentazione da una ampia fascia con zigrinatura in rilievo.

L'impiego di corrimani aiuta soprattutto i ciechi a seguire i percorsi che possono essere organizzati sulla successione di esperienze olfattive.

Tutte le restanti attrezzature, quali cabine telefoniche, servizi igienici, fontanelle, ecc., devono essere progettate e posizionate alla portata dei disabili e devono far necessariamente parte delle dotazioni da inserire in ogni parco.

## Vegetazione

La scelta delle essenze vegetali deve risultare stimolante sia per gli utenti normali che per i disabili.

Le particolari condizioni di fruizione e di percezione di questi ultimi deve far porre molta attenzione nel posizionamento e nella manutenzione dei materiali vegetali, soprattutto di quelli adiacenti ai percorsi.

I ciechi, in particolare, sviluppano un olfatto sensibilissimo: quindi disporre particolari arbusti odorosi o riconoscibili per le fragranze che emanano, può essere utile anche per orientare il disabile all'interno del parco.

Sono da bandire invece specie spinose o velenose soprattutto in quelle zone dove sia prevalente la fruizione dei bambini.

Si veda, a questo proposito, la lista di specie sconsigliate per l'arredo di campi giochi (Allegato C).

## Arredi

L'inserimento di elementi di arredo risulta necessario per completare l'immagine del Parco.

Esso deve però essere fatto evitando di creare intralcio o pericolo per gli utenti disabili e garantendo la manovrabilità delle carrozzine in particolare in prossimità di fontanelle, portarifiuti, cabine telefoniche, ecc.

Soprattutto nelle sistemazioni di arredo urbano, occorre evitare che la ricerca della percezione formale o dall'eleganza delle immagini venga ad esser fatta a discapito della facile agibilità da parte dei disabili.

Nella realizzazione, ad esempio, dei sistemi di protezione degli alberi (griglie copritornelli, gabbie di protezione del tronco, ecc.) occorre evitare di posizionare cordonature o comunque generare ostacoli che non consentono al disabile di avvicinarsi alla pianta, toccarla, prendere visione delle foglie, delle gamme e di altri attributi che possono destare interesse o curiosità.

Analoghe attenzioni vanno poste nell'inserimento di paracarri, gradinate, cordoli, fioriere, fontane e vasche d'acqua.

## Orti

All'interno delle aree verdi o dei complessi di orti urbani possono essere previsti piccoli insediamenti di orti appositamente studiati per l'utilizzo di disabili.

Questi possono essere realizzati con coltivazioni rialzate od a piano di campagna.

Nel primo caso, si tratta di costruire fioriere alte 50 - 80 cm. da terra con carattere analogo a quello già descritto per i Parchi.

Questo tipo di soluzione si presta a risolvere i problemi di utenza sia da parte di disabili in carrozzina che di anziani o disabili con difficoltà di deambulazione.

Per evitare costi di intervento piuttosto alti e la creazione di strutture specialistiche difficilmente riciclabili ad usi diversi, gli orti per disabili su carrozzina possono anche essere realizzati a livello di campagna costruendo una serie di lettiere solcate ad intervalli regolari da passatoie parallele eseguite in materiale rigido come, ad esempio, lastre di cemento.

L'alternanza di passatoie larghe 25 cm. con lettiere larghe 30 cm. permette la percorrenza della carrozzina a cavallo di una lettiera di coltivazione il cui rilevato rispetto alle passatoie non può superare gli 8 cm.

ALLEGATO = C/1 =

SPECIE AUTOCTONE NATURALIZZATE.

Acer campestre	Acer campestre	Acer, opi
Acer opalus	Acer opalo	Opi
Acer platanoides	Acer riccio	Platen d'acqua
Acer pseudoplatanus	Acer montano	Acer de mont
Alnus glutinosa	Ontano nero	Onisc negher
Alnus incana	Ontano bianco	Onisc
Berberis vulgaris	Crespino	Crespin
Betula spp	Betulla	Betùla, Beola
Carpinus betulus	Carpino bianco	Carpen bianc
Castanea sativa	Castagno	Maròn
Celtis australis	Bagolaro	Frigeè, Spacasass
Cercis siliquastrum	Albero di Giuda	= =
Corylus avellana	Nocciolo	Niscioeula
Cornus mas	Corniolo	Cornàa, Cornalin
Cornus sanguinea	Sanguinello	Sanguinèl
Cotinus coggira	Scotano	= =
Crataegus spp.	Biancospino	Biancospin, Gratacù
Evonimus europaeus	Berretto da prete	= =
Fagus sylvatica	Faggio	Fò
Frangula alnus	Frangola	= =
Fraxinus excelsior	Frassino maggiore	Fràssin
Fraxinus ornus	Orniello	Ornèi, Fràssin fals
Ilex aquifolium	Agrifoglio	Agher, Bruscon
Juglans regia	Noce	Nòs
Laburnum spp.	Maggiociondolo	Eghen, Avorniel
Ligustrum vulgaris	Ligustro	Olivètta, Cabrosèll
Malus domestica	Melo selvatico	Pømm
Morus alba	Gelso	Moròn
Morus nigra	Gelso nero	Moròn negher
Ostrya carpinifolia	Carpino nero	Carpen negher
Pinus sylvestris	Pino silvestre	Pin
Populus alba	Pioppo bianco	Pobbia
Populus nigra italica	Pioppo cipressino	Piroeu
Prunus avium	Ciliegio selvatico	Scirès
Prunus padus	Pado	Scirès amar
Prunus spinosa	Prugnolo	Brugnoeu, Spinaroeù
Quercus cerris	Cerro	Scèrr
Quercus petraea	Rovere	Ròver, Rògora
Quercus pubescens	Roverella	Seradel
Quercus robur	Farnia	Ròver
Rhamnus catharticus	Spincervino	= =
Robinia pseudoacacia	Robinia	Gaggia, Rubinia

Salix alba	Salice bianco	Sàres bianc
Salix viminalis	Vimine	Lagatina, Gatola
Sorbus aria	Sorbo montano	Sorba
Sorbus aucuparia	Sorbo uccellatori	Lazzarin
Sorbus domestica	Sorbo domestico	Tamarin
Sorbus terminalis	Ciavardello	= =
Syringa vulgaris	Lilla	Serenèlla
Taxus baccata	Tasso	Tàss, alber de la mort
Tilia spp.	Tiglio	Tilli
Ulmus spp	Olmo	Ulma
Viburnum lantana	Lantana	= =
Viburnum opulus	Palla di neve	= =

ALLEGATO = C/2 =

**SPECIE ADATTE ALL'AMBIENTE URBANO**

Acer saccharinum	Acer saccarino
Aesculus spp.	Ippocastano
Albitia julibrissin	Albizzia
Buddleja davidii	Buddleia
Camelia spp.	Camelia
Catalpa bignonioides	Catalpa
Cedrus spp.	Cedro
Chaenomeles japonica	Cotogno da fiore
Forsythia intermedia	Forsizia
Ginko biloba	Ginko
Gleditschia tricanthos	Spino di Cristo
Juglans nigra	Noce nero
Lagerstroemia indica	Lagerstroemia
Liquidambar styraciflua	Liquidambar
Liriodendron tulipifera	Albero dei tulipani
Magnolia spp.	Magnolia
Paulownia spp.	Paulonia
Philadelphus coronarius	Filadelfo
Pinus strobus	Pino strobo
Platanus spp.	Platano
Prunus cerasifera	Mirabolano
Prunus serrulata	Ciliegio giapponese
Punica granatum	Melograno
Quercus ilex	Leccio
Rhododendron spp.	Rododendri ed azalee
Sophora japonica	Sofora
Spiraea spp.	Spirea
Tamarix spp.	Tamerice
Taxodium distichum	Cipresso calvo

ALLEGATO = C/3 =

**SPECIE RILEVABILI NELLE AREE DI PUBBLICA PROPRIETA' COMUNALE.**

1	Abies alba	41	Carya ovata
2	Abies grandis	42	Castanea sativa
3	Abies nordmanniana	43	Catalpa bignonioides
4	Abies pinsapo	44	Catalpa bungei
5	Abies procera	45	Cedrus atlantica
6	Acacia karoo	46	Cedrus atlantica 'Glauca'
7	Acer campestre	47	Cedrus deodara
8	Acer ginnala	48	Cedrus deodara glauca
9	Acer heldreichii	49	Cedrus libani
10	Acer miyabei	50	Celtis australis
11	Acer negundo	51	Celtis occidentalis
12	Acer negundo aureomarginatum	52	Celtis orientalis
13	Acer palmatum	53	Celtis tournefortii
14	Acer palmatum dissectum	54	Cercis siliquastrum
15	Acer platanoides	55	Chamaecyparis lawsoniana
16	Acer platanoides 'Royal Red'	56	Chamaecyparis lawsoniana 'Allumii'
17	Acer platanoides 'Crimson King'	57	Chamaecyparis pisifera
18	Acer platanoides cv. 'Goldsworth Purple'	58	Chamaerops excelsa
19	Acer platanoides 'Globosum'	59	Chamaerops humilis
20	Acer platanoides 'Royal Red'	60	Chimonanthus
21	Acer pseudoplatanus	61	Cladrastris synensis
22	Acer pseudoplatanus 'Leopoldi'	62	Cornus florida
23	Acer saccharinum	63	Cornus mas
24	Acer saccharinum 'Laciniatum'	64	Corylus avellana
25	Aesculus hippocastanum	65	Crataegus laevigata
26	Aesculus x carnea	66	Crataegus oxiacantha
27	Ailanthus altissima	67	Cunningamia lanceolata
28	Ailanthus glandulosa	68	Cupressus arizonica
29	Albizia julibrissin	69	Cupressus lusitanica
30	Austrocedrus chilensis	70	Cupressus sempervirens
31	Betula alba	71	Davidia involucrata
32	Betula pendula	72	Diospyros kaki
33	Betula pubescens	73	Diospyros lotus
34	Betula verrucosa	74	Elaeagnus angustifolia
35	Broussonetia papyrifera	75	Eriobotrya japonica
36	Buddleia davidii	76	Fagus orientalis
37	Camellia japonica	77	Fagus sylvatica
38	Carpinus betulus	78	Fagus sylvatica atropurpurea
39	Carpinus betulus 'Pyramidalis'	79	Fagus sylvatica 'Pendula'
40	Carpinus detucifolia	80	Fagus sylvatica 'Purpurea'

81	<i>Fagus sylvatica rubra</i>	121	<i>Paulownia imperialis (tomentosa)</i>
82	<i>Ficus carica</i>	122	<i>Phillostachis nigra</i>
83	<i>Fraxinus americana</i>	123	<i>Picea abies (excelsa)</i>
84	<i>Fraxinus angustifolia</i>	124	<i>Picea glauca</i>
85	<i>Fraxinus excelsior</i>	125	<i>Picea pungens</i>
86	<i>Fraxinus ornus</i>	126	<i>Picea pungens glauca</i>
87	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	127	<i>Picea pungens 'Koster'</i>
88	<i>Ginkgo biloba</i>	128	<i>Picrasma quassoides</i>
89	<i>Gleditsia triacanthos</i>	129	<i>Pinus excelsa</i>
90	<i>Hibiscus syriacus</i>	130	<i>Pinus nigra</i>
91	<i>Ilex aquifolium</i>	131	<i>Pinus peuce</i>
92	<i>Juglans nigra</i>	132	<i>Pinus pinaster</i>
93	<i>Juglans regia</i>	133	<i>Pinus pinea</i>
94	<i>Koelreuteria paniculata</i>	134	<i>Pinus strobus</i>
95	<i>Laburnum anagyroides</i>	135	<i>Pinus strobus excelsa</i>
96	<i>Lagerstroemia indica</i>	136	<i>Pinus sylvestris</i>
97	<i>Larix decidua</i>	137	<i>Pinus wallichiana</i>
98	<i>Laurus nobilis</i>	138	<i>Platanus acerifolia (x hibrida)</i>
99	<i>Libocedrus decurrens (Calocedrus)</i>	139	<i>Platanus occidentalis</i>
100	<i>Ligustrum japonicum</i>	140	<i>Platanus orientalis</i>
101	<i>Ligustrum lucidum</i>	141	<i>Populus alba</i>
102	<i>Ligustrum ovalifolia</i>	142	<i>Populus deltoides</i>
103	<i>Liquidambar styraciflua</i>	143	<i>Populus euroamericana</i>
104	<i>Liriodendron tulipifera</i>	144	<i>Populus lasiocarpa</i>
105	<i>Magnolia fraseri</i>	145	<i>Populus nigra</i>
106	<i>Magnolia grandiflora</i>	146	<i>Populus nigra italica</i>
107	<i>Magnolia obovata</i>	147	<i>Populus nigra 'Pyramidalis'</i>
108	<i>Magnolia stellata</i>	148	<i>Populus tremula</i>
109	<i>Magnolia tripetala</i>	149	<i>Prunus amygdalus</i>
110	<i>Malus communis</i>	150	<i>Prunus fruttifero</i>
111	<i>Malus domestica</i>	151	<i>Prunus 'Amonogawa'</i>
112	<i>Malus floribunda</i>	152	<i>Prunus armeniaca</i>
113	<i>Malus sylvatica</i>	153	<i>Prunus avium</i>
114	<i>Malus sylvestris</i>	154	<i>Prunus cerasifera</i>
115	<i>Morus alba</i>	155	<i>Prunus cerasifera 'Nigra'</i>
116	<i>Morus alba platanifolia</i>	156	<i>Prunus cerasifera 'Pissardii'</i>
117	<i>Morus nigra</i>	157	<i>Prunus cerasus</i>
118	<i>Musa</i>	158	<i>Prunus domestica</i>
119	<i>Olea europaea</i>	159	<i>Prunus dulcis</i>
120	<i>Ostrya carpinifolia</i>	160	<i>Prunus glandulosa 'Sinensis'</i>

161	Prunus laurocerasus	201	Sorbus aucuparia
162	Prunus mahaleb	202	Taxodium distichum
163	Prunus padus	203	Taxus baccata
164	Prunus persica	204	Thuja aurea
165	Prunus persicae	205	Thuja occidentalis
166	Prunus pissardii	206	Thuja orientalis
167	Prunus serrulata	207	Thuja orientalis aurea
168	Prunus serrulata 'Kwanzan'	208	Thuja orientalis 'Elegantissima'
169	Prunus serrulata shirofugen	209	Thuja plicata
170	Prunus sinensis	210	Tilia cordata
171	Prunus surbirtella pendula	211	Tilia europaea
172	Prunus yedoensis	212	Tilia hybrida argentea (americana)
173	Pseudotsuga menziesii	213	Tilia platyphyllos
174	Ptelea trifoliata	214	Tilia tomentosa
175	Pterocarya x remderiana	215	Trachycarpus fortunei
176	Pyracantha coccinea	216	Tsuga heterophylla
177	Pyrus amigdalifolia	217	Ulmus americana
178	Pyrus communis	218	Ulmus campestris
179	Pyrus piraster	219	Ulmus carpinifolia
180	Quercus borealis	220	Ulmus glabra
181	Quercus cerris	221	Ulmus hollandica hollandica
182	Quercus pedunculata	222	Ulmus laevis
183	Quercus petraea	223	Ulmus minor
184	Quercus robur	224	Ulmus procera
185	Quercus rubra	225	Ulmus pumila
186	Rhus typhina	226	Ulmus 'Thomasii'
187	Robinia pseudoacacia	227	Vitis vinifera
188	Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	228	Wisteria sinensis
189	Robinia pseudoacacia viscosa	229	Zelkova carpinifolia
190	Salix alba		
191	Salix babylonica		
192	Salix caprea		
193	Salix chrysocoma		
194	Salix cinerea		
195	Sambucus nigra		
196	Sassafras albidum		
197	Sequoia gigantea		
198	Sequoia sempervirens		
199	Sophora japonica		
200	Sorbus aria		

## ALLEGATO = D =

### **ESSENZE IN GRADO DI PRODURRE UNUTILE BARRIERA AL RUMORE.**

#### **Riduzione sino a 6 dB:**

- *Juniperus chinensis pfitzeriana*;
- *Betula pendula*;
- *Alnus incana*;
- *Cornus sanguinea*;
- *Cornus alba*;
- *Pterocarya fraxinifolia*;
- *Sambucus nigra*;
- *Lonicera maackii*;
- *Crataegus prunifolia*;
- *Acer negundo*;
- *Populus euroamericana*;
- *Corylus avellana*;
- *Tilia cordata*.

#### **Riduzione sino a 8 dB:**

- *Carpinus betulus*;
- *Syringa vulgaris*;
- *Fagus sylvatica*;
- *Ilex aquifolium*;
- *Quercus robur*.

#### **Riduzione da 8 a 10 dB:**

- *Viburnum lantana*;
- *Viburnum rhytidophyllum*;
- *Tilia platyphyllos*.

#### **Riduzione da 10 a 12 dB:**

- *Acer pseudoplatanus*.

## INDICE

<b>ART. 1 - FINALITA'</b>	<b>1</b>
<b>ART. 2 - AMBITO DI APPLICAZIONE</b>	<b>1</b>
<b>ART. 3 - COMPETENZE PER LA GESTIONE DELLE AREE A VERDE.</b>	<b>1</b>
<b>3.1</b>	<b>1</b>
<b>3.2</b>	<b>2</b>
<b>ART. 4 - NORMATIVA PER LA GESTIONE DELLE AREE A VERDE.</b>	<b>2</b>
<b>4.1 - Manutenzione ordinaria</b>	<b>2</b>
4.1.1 - Potature di specie arboree ed arbustive.	2
4.1.2 - Concimazioni.	3
4.1.3 - Taglio dei tappeti erbosi.	3
4.1.4 - Irrigazioni.	4
<b>4.2 - Manutenzione straordinaria</b>	<b>5</b>
4.2.1 - Potature.	5
4.2.1.1 - Potatura di formazione.	5
4.2.1.2 - Potatura di contenimento.	5
4.2.1.3 - Potatura di mantenimento e riforma.	5
4.2.1.4 - Potatura di risanamento.	6
4.2.2 - Diradamenti	7
4.2.3 - Abbattimenti.	7
4.2.4 - Grandi trapianti.	8
<b>ART. 5 - MISURE PER LA PROTEZIONE DEL PATRIMONIO BOTANICO IN OCCASIONE DI CANTIERI DI LAVORO.</b>	<b>9</b>
<b>5.1 - Difesa delle superfici vegetali</b>	<b>9</b>
5.1.1	9
5.1.2	10
<b>5.2 - Difesa delle parti aeree degli alberi.</b>	<b>10</b>
5.2.1	10
5.2.2	10
5.2.3	11
<b>5.3 - Difesa delle radici degli alberi nel caso di ricarica del terreno.</b>	<b>11</b>
5.3.1	11
5.3.2	12
<b>5.4 - Difesa delle radici degli alberi in caso di abbassamento del terreno.</b>	<b>12</b>
<b>5.5 - Difesa delle radici degli alberi nel caso di scavi di breve durata.</b>	<b>12</b>
5.5.1	12
5.5.2	12
<b>5.6 - Difesa delle radici dagli alberi nel caso di scavi di unga durata</b>	<b>13</b>
<b>5.7 - Difesa delle radici degli alberi in caso di costruzione di murature</b>	<b>13</b>
<b>5.8 - Difesa delle radici degli alberi in caso di transito di veicoli</b>	<b>14</b>
<b>5.9 - Difesa degli alberi in caso di abbassamento della falda freatica.</b>	<b>14</b>
<b>5.10 - Difesa degli alberi in caso di posa di pavimentazioni impermeabili</b>	<b>14</b>
<b>5.11 - Difesa degli alberi in caso di installazioni fisse o semifisse</b>	<b>15</b>
5.11.1	15

5.11.2	15
5.11.3	15
<b>5.12 - Valutazione dei danni</b>	<b>16</b>
5.12.1 - Valore Assoluto delle specie arboree	16
5.12.2 - Valutazione del danno parziale alle specie arboree	18
<b>5.13 - Sanzioni</b>	<b>20</b>
5.13.1 - Ordinarie	20
5.13.2 - Accessorie	21
<b>ART. 6 - CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI VEGETALI</b>	<b>21</b>
<b>6.1 - Alberate nel tessuto urbano.</b>	<b>23</b>
6.1.1	23
6.1.2	24
6.1.3	26
<b>6.2 - Alberate nelle zone periferiche e lungo le strade extraurbane</b>	<b>26</b>
<b>6.3 - Piantagioni a gruppi di specie ad alto fusto per aiuole, giardini e parchi</b>	<b>27</b>
<b>6.4 - Piantagioni a gruppi per aiuole, giardini, parchi di specie arbustive</b>	<b>29</b>
<b>6.4 bis - Piantagioni di specie erbacee e tappezzanti.</b>	<b>30</b>
<b>6.5 - Barriere vegetali, siepi.</b>	<b>30</b>
6.5.1	30
6.5.2	31
<b>6.6 - Piantagioni sulle rive dei corsi d'acqua.</b>	<b>31</b>
6.6.1	32
6.6.2	32
<b>6.7 - Rimboschimenti.</b>	<b>32</b>
<b>6.8 - Prati.</b>	<b>33</b>
<b>ART. 7 - MESSA A DIMORA DELLE PIANTE AD ALTO FUSTO</b>	<b>36</b>
<b>7.1 - Piante a radice nuda</b>	<b>36</b>
<b>7.2 - Piante in zolla</b>	<b>37</b>
<b>7.3 - Manufatti di corredo in aree piantate.</b>	<b>38</b>
<b>7.4 - Richiamo al Codice civile.</b>	<b>38</b>
<b>ALLEGATO = A =</b>	<b>40</b>
<b>ALLEGATO = B =</b>	<b>42</b>
<b>ALLEGATO = C/1 =</b>	<b>47</b>
<b>ALLEGATO = C/2 =</b>	<b>49</b>
<b>ALLEGATO = C/3 =</b>	<b>50</b>
<b>ALLEGATO = D =</b>	<b>53</b>



COMUNE DI MONZA  
Copia conforme  
all'originale  
MONZA, li 8-2-2004

IL SEGRETARIO GENERALE  
(Dott. Renzo Maccagnoli)