



**CITTÀ DI LAINATE**

Provincia di Milano

**REGOLAMENTO DI TUTELA DEL PATRIMONIO  
ARBOREO COMUNALE**

*Deliberazione di C.C. n. 34 del 14/04/2009*



\*\*\*\*\*

## **ASPETTI NORMATIVI PER LA TUTELA DEL PATRIMONIO ARBOREO COMUNALE**

\*\*\*\*\*

### INDICE

- CAPO 1    ASPETTI GENERALI
- Art. 1.    Ambito di applicazione
  - Art. 2.    Valutazione e valorizzazione
  - Art. 3.    Tutela del patrimonio arboreo esistente
  - Art. 4.    Tutela degli alberi di particolare interesse (piante plus)
- CAPO 2    PROVVEDIMENTI E PARERI
- Art. 5.    Protezione degli alberi in ambito edilizio
  - Art. 6.    Protezione degli alberi al di fuori degli interventi edilizi
  - Art. 7.    Esenzione dall'autorizzazione
  - Art. 8.    Divieti
  - Art. 9.    Alberature stradali
  - Art. 10.    Alberature di parcheggi
  - Art. 11.    Quinte arboree di mitigazione presso aree di attività produttive, di servizio, commerciali e/o di deposito
  - Art. 12.    Prescrizioni riguardanti il taglio colturale di gruppi di alberi, filari isolati, siepi boscate
  - Art. 13.    Salvaguardia fitopatologica
  - Art. 14.    Interventi sul Patrimonio Arboreo Pubblico
  - Art. 15.    Informazione all'utenza
  - Art. 16.    Interventi di potatura
  - Art. 17.    Metodo per la stima del valore ornamentale degli alberi
- CAPO 3    SANZIONI
- Art. 18.    Sanzioni
  - Art. 19.    Sanzioni Accessorie

Art. 20. Norme Finanziarie

ALLEGATI ALL. 1 Indicazioni relative alla tutela e sviluppo degli aspetti botanici ed architettonico – ambientali del sistema verde

ALL. 2 Estratti dal Codice Civile

ALL. 3 Tavola per il calcolo del valore ornamentale degli alberi: Indice di posizione

ALL. 4 Glossario

## **CAPO 1 – Aspetti Generali**

### **Art. 1) Ambito di applicazione**

- 1.1 Il presente Regolamento si applica a tutela del patrimonio arboreo sia pubblico che privato posto entro i confini amministrativi del Comune di Lainate;
- 1.2 Non sono soggetti alla disciplina del presente Regolamento gli alberi e i gruppi di alberi tutelati in base a norme sovraordinate vigenti; in particolare sono esclusi dal campo di applicazione del Regolamento i boschi e le altre aree non edificate come definiti dalla Legge Regionale 27/04 e s.m.i., nonché gli interventi su alberi posti all'interno di aziende floro-vivaistiche, purché riguardanti soggetti arborei che non siano di impianto permanente.

### **Art. 2) Valutazione e valorizzazione**

- 2.1 Nella disciplina di cui al presente Regolamento sono ricomprese la formazione, la conservazione, la valorizzazione e la diffusione degli alberi, in quanto elementi che qualificano e migliorano l'ambiente del territorio comunale, sia in termini ecologici che paesaggistici.

### **Art. 3) Tutela del patrimonio arboreo esistente**

- 3.1 Sono sempre oggetto di tutela gli alberi isolati o in gruppo aventi circonferenza del tronco pari ad almeno 1,00 metro, misurata a metri 1,30 dalla base, o aventi almeno 15 metri di altezza. Nel caso di alberi con più tronchi si considera la somma delle circonferenze dei singoli tronchi.

- 3.2 Gli interventi sugli alberi tutelati ai sensi del presente articolo sono sottoposti alle autorizzazioni e/o pareri di cui ai successivi articoli.

**Art. 4) Tutela degli alberi di particolare interesse (piante plus)**

- 4.1 La Giunta Comunale, sulla base di specifica analisi ricognitiva, individua gli alberi di particolare interesse, denominate “*piante plus*”, da sottoporre a maggiore tutela.
- 4.2 Fermo restando gli obblighi di cui ai successivi articoli, ogni intervento di manutenzione sugli alberi di cui al punto 4.1 (*piante plus*) è soggetto a specifica autorizzazione, con obbligo di esecuzione degli interventi da parte di ditte specializzate, regolarmente iscritte nell’apposita categoria della Camera di Commercio, con obbligo di comunicazione al Comune.
- 4.3 Il proprietario di piante plus è tenuto ad assicurare la massima cura nella corretta manutenzione delle proprie piante.

**CAPO 2 – Provvedimenti e pareri**

**Art.5) Protezione degli alberi in ambito edilizio**

- 5.1 Gli interventi sul patrimonio arboreo interessati da opere di nuova costruzione e/o di trasformazione edilizia devono essere sottoposti al competente Ufficio comunale per *parere preventivo* in caso di Permesso di Costruire o per *autorizzazione* in caso di Denuncia di Inizio Attività.
- 5.2 In sede di presentazione di pratica edilizia, il patrimonio arboreo insistente sull’area oggetto dell’intervento dovrà essere rigorosamente rilevato ed indicato su apposita “tavola del verde” (planimetria in scala adeguata) avendo cura di riportare le specie, le circonferenze dei fusti, lo sviluppo della chioma, il sesto d’impianto e le distanze da manufatti e/o edifici esistenti e/o di progetto, con allegata documentazione fotografica.
- 5.3 I progetti e l’esecuzione degli interventi dovranno rispettare le alberature esistenti e, in particolare, preservare gli esemplari di particolare interesse di cui all’art. 4).
- 5.4 Qualora l’intervento edilizio necessiti il taglio di alberi tutelati, l’intestatario del titolo abilitativo è tenuto, al fine di reintegrare la consistenza del patrimonio arboreo esistente, a mettere a dimora un numero di alberi, di specie e di dimensioni da concordare con l’Ufficio comunale

competente, per un valore complessivo pari al valore ornamentale delle piante da abbattere calcolato ai sensi del successivo Art. 17).

- 5.5 Il numero minimo degli alberi da mettere a dimora, a reintegro del patrimonio arboreo, verrà determinato sulla base dei prezzi desunti dal listino prezzi delle piante ornamentali dell'Assoverde (Associazione Italiana Costruttori del Verde) relativo all'anno in vigore al momento della presentazione dell'istanza di *permesso di costruire* ovvero della richiesta di *autorizzazione* in caso Denuncia di Inizio attività, maggiorato del 45% per costi di trasporto, impianto, garanzie ed oneri fiscali.
- 5.6 A garanzia dell'attecchimento delle piante messe a dimora dovrà essere costituita idonea garanzia fideiussoria pari al valore complessivo delle piante stesse determinato ai sensi del punto 5.5, di durata pari ad almeno anni 5, da svincolarsi trascorsa una stagione vegetativa dal termine dei lavori oggetto della pratica edilizia o del collaudo, laddove previsto.
- 5.7 Qualora non fosse possibile mettere a dimora all'interno della proprietà del richiedente tutti gli alberi necessari alla compensazione di cui al punto precedente, la differenza in valore economico sarà versata al Comune di Lainate su apposito capitolo di Bilancio da destinare ad interventi sul patrimonio arboreo comunale, ovvero, a discrezione del Comune, attraverso la messa a dimora presso aree pubbliche da concordare con il competente Ufficio comunale.
- 5.8 Qualora l'esecuzione di interventi edilizi possa arrecare pregiudizio agli alberi lasciati a dimora, il parere preventivo o l'autorizzazione di cui al punto 5.1 è condizionato alla costituzione di una idonea garanzia fideiussoria a salvaguardia di tali piante, per un importo pari al loro valore ornamentale calcolato ai sensi del successivo Art. 17), di durata pari ad almeno anni 5, che verrà svincolata trascorso 1 anno dal termine dei lavori oggetto della pratica edilizia o, laddove previsto, del collaudo.
- 5.9 Se alla data della scadenza del titolo abilitativo, la proprietà non ha assolto agli obblighi derivanti dall'autorizzazione, la garanzia fideiussoria di cui sopra verrà escussa direttamente dall'Amministrazione Comunale ed utilizzata per interventi sul patrimonio arboreo comunale.
- 5.10 Tutti gli interventi di sistemazione a verde su superfici vincolate alla presentazione di *piani attuativi e/o ambiti di intervento*, devono essere inseriti in uno specifico progetto a

firma di tecnico agronomo o forestale abilitato. Il progetto dovrà essere costituito almeno dai seguenti elaborati: Relazione Tecnico-Agronomica; Rilievo fotografico; Tavola di sovrapposizione (stato di fatto-progetto) contenente rilievo preciso delle piante da abbattere e da piantumare con indicazione delle relative tipologie arboree, altezza, circonferenza misurata a petto d'uomo, sesto d'impianto e distanze da manufatti e sottoservizi; Computo Metrico Estimativo.

- 5.11 L'autorizzazione di cui al punto 5.1 ha validità di anni 1 (uno), entro il quale deve essere presentata la *denuncia d'inizio attività*.

#### **Art.6) Protezione degli alberi al di fuori degli interventi edilizi**

- 6.1 Gli interventi di abbattimento su alberi tutelati dal presente Regolamento sono subordinati al rilascio di specifica autorizzazione da parte del competente Ufficio comunale.
- 6.2 L'autorizzazione di cui al presente articolo ha validità di anni 1 (uno) a partire dalla data di rilascio.
- 6.3 L'autorizzazione dovrà prevedere la messa a dimora di almeno un albero di altezza minima 2,0 metri per ogni albero tagliato, preferibilmente compreso tra le specie di cui all'Allegato 1 al presente Regolamento.
- 6.4 Qualora non fosse possibile mettere a dimora all'interno della proprietà del richiedente tutti gli alberi necessari alla compensazione di cui al punto precedente, il proprietario dovrà versare al Comune di Lainate una somma, per ogni albero tagliato, pari ad Euro 200,00.= su apposito capitolo di Bilancio da destinare ad interventi sul patrimonio arboreo comunale, ovvero, a discrezione del Comune, attraverso la messa a dimora presso aree pubbliche da concordare con il competente Ufficio comunale.

#### **Art. 7) Esenzione dall'autorizzazione**

- 7.1 Non è richiesta autorizzazione quando:
- a. il proprietario sia obbligato a rimuovere o a modificare la struttura degli alberi per ottemperare a provvedimenti delle Autorità;
  - b. dall'albero possano derivare pericoli immediati a persone o cose.
- 7.2 Relativamente al precedente comma, il proprietario dell'albero dovrà fornire in ogni caso tempestiva e adeguata documentazione all'Ufficio comunale competente e, nel

caso di cui al comma 7.1 lettera b) dovrà presentare entro 3 giorni comunicazione scritta contenente le ragioni d'urgenza che hanno motivato l'intervento, allegando a supporto idonea documentazione fotografica.

#### **Art.8) Divieti**

- 8.1 A salvaguardia del patrimonio arboreo è vietato in generale:
- a. capitozzare e danneggiare gli alberi;
  - b. effettuare operazioni che comportino l'impermeabilizzazione del terreno; a tal riguardo intorno all'albero dovrà essere mantenuta un'area drenante minima di raggio pari ad almeno 1.5 volte il diametro del fusto dell'albero stesso misurato a mt. 1.30 da terra;
  - c. utilizzare alberi come sostegni per striscioni pubblicitari o simili. In deroga a tale divieto potranno essere rilasciate dall'Ufficio competente autorizzazioni temporanee che contengano precise prescrizioni a salvaguardia e a ripristino delle condizioni preesistenti;
  - d. affiggere, mediante chiodi, fili di ferro, nylon e simili, cartelli di qualsiasi tipo e dimensione sui tronchi d'albero;
  - e. entro una distanza di 5 volte il diametro del fusto misurato dal centro dell'albero ad 1,30 m. di altezza:
    - procedere a scavi di qualsiasi natura;
    - ammassare materiali di qualunque tipo alla base degli alberi;
    - versare o spargere sopra o nel terreno, sostanze potenzialmente dannose per le piante;
    - accendere fuochi alla base degli alberi.

#### **Art.9) Alberature stradali**

- 9.1 Fatto salvo quanto previsto dalle norme vigenti in materia, nella realizzazione di nuove strade deve essere previsto, ove possibile, lo spazio utile e la successiva piantumazione di alberatura d'alto fusto a filare almeno su un lato.

#### **Art. 10) Alberature di parcheggi**

- 10.1 Ai fini di un adeguato ombreggiamento, le aree a parcheggio devono essere opportunamente alberate, prevedendo almeno 1 pianta ogni 80 mq.
- 10.2 Nei parcheggi l'impianto degli alberi dovrà avvenire, preferibilmente, a macchia di leopardo o a quinconce.

**Art. 11) Quinte arboree di mitigazione presso aree di attività produttive, di servizio, commerciali e/o di deposito**

11.1 Per interventi di nuova realizzazione, salvo ampliamenti inferiori al 20% della superficie lorda agibile, in aree industriali, artigianali e/o commerciali, nonché in caso di impianti di gestione dei rifiuti e di trattamento delle acque reflue, è richiesta la formazione di quinte arboree in grado di mitigarne l'impatto visivo su lato strada e comunque in direzione dei centri abitati, ove presenti, la cui consistenza deve essere proporzionata all'insediamento e valutato sulla base di uno specifico progetto del verde a firma di tecnico agronomo o forestale abilitato.

**Art. 12) Prescrizioni riguardanti il taglio colturale di gruppi di alberi, filari isolati, siepi boscate**

12.1 Il taglio colturale di gruppi di alberi, filari isolati, siepi boscate, è subordinato al rilascio di specifica autorizzazione da parte del competente Ufficio comunale, a prescindere dalle dimensioni delle singole piante.

12.2 L'autorizzazione di cui al presente articolo ha validità di anni 1 (uno) dalla data di rilascio e indica le prescrizioni per l'esecuzione del taglio, fermo restando il divieto di estirpazione delle ceppaie.

12.3 Il taglio delle piante di cui sopra può essere effettuato nel periodo dal 15 ottobre al 31 marzo, salvo diverse indicazioni delle Autorità forestali competenti.

**Art. 13) Salvaguardia fitopatologia**

13.1 In caso di presenza di sintomi di malattie letali o parassiti estremamente dannosi per la salute delle piante (cancro colorato del platano, processionaria, anoplophora chinensis, ecc.) il proprietario è tenuto ad intervenire nel rispetto delle norme vigenti, previa comunicazione all'Ufficio competente.

**Art. 14) Interventi sul Patrimonio Arboreo Pubblico**

14.1 Gli interventi sul patrimonio arboreo pubblico eseguiti dalla Amministrazione Comunale si intendono sempre autorizzati, purché inseriti all'interno di progetti, piani o programmi regolarmente approvati, nonché in presenza di cause di forza maggiore.

14.2 È vietato eseguire qualsiasi tipo di intervento sul patrimonio arboreo comunale, incluso le piantagioni su aree pubbliche, se non espressamente autorizzato dal Comune.

14.3 In caso di piantumazione su area pubblica non autorizzata è fatto obbligo di ripristino dello stato dei luoghi..

#### **Art. 15) Informazione all'utenza**

15.1 L'Ufficio comunale competente fornisce all'utenza informazioni tecniche per interventi di potatura, di abbattimento, di cura ed eventuale messa a dimora di nuovi alberi secondo quanto previsto dal presente Regolamento.

#### **Art. 16) Interventi di potatura**

16.1 Fermo restando i divieti di cui all'art. 8, gli interventi di potatura sugli alberi tutelati ai sensi dell'art. 3) non sono soggetti ad autorizzazione, ma vanno effettuati comunque nel rispetto della regola dell'arte, evitando tagli che modificano in modo significativo la forma o la struttura dell'albero.

#### **Art. 17) Metodo per la stima del valore ornamentale degli alberi**

17.1 Ai fini del presente Regolamento il valore di un albero è determinato sulla base del prezzo di mercato desunto dal listino prezzi delle piante ornamentali Assoverde (*Associazione Italiana Costruttori del Verde*) vigente, moltiplicato per i vari indici sottoelencati:

- a. valore iniziale pari ad un decimo del costo vivaistico di una pianta della stessa specie con circonferenza del fusto di 10-12 cm. per le latifoglie ed h. di 1.75-2.00 m per le conifere.
- b. indice di dimensione dell'albero pari al valore dell'area basimetrica (in cmq) della pianta da stimare;
- c. indice di posizione variabile da 1 a 3 in relazione al luogo ove la pianta è radicata: zona periferica 1, zona urbanizzata 2, centro storico 3, così come individuate nell'Allegato 3 "*Tavola per il calcolo del valore ornamentale degli alberi: indice di posizione*";
- d. indice di inserimento della specie nel luogo ove questa è impiantata (alberi autoctoni=1; alberi alloctoni=0,5; piante sconsigliate=0,1));
- e. indice delle caratteristiche del terreno che ospita l'albero in relazione alle esigenze di quest'ultimo (valori da 0,1 a 1):
  - I. da 0.1 a 0.3 - terreno ricompreso nell'area di proiezione a terra della chioma quasi completamente

- ricoperto da pavimentazioni o manufatti anche sotterranei;
- II. da 0.4 a 0.6 - terreno ricompreso nell'area di proiezione a terra della chioma parzialmente libero da pavimentazioni o manufatti anche sotterranei;
- III. da 0.7 a 1.00 - terreno ricompreso nell'area di proiezione a terra della chioma quasi completamente libero da pavimentazioni o manufatti anche sotterranei;
- f. indice della distanza da altri alberi o edifici presenti (valori da 0,1 a 1) determinato in base al rapporto fra la distanza riscontrata e quella ottimale per la specie;
- g. indice dello sviluppo dell'albero (da 0,1 a 1);
  - I. da 0.1 a 0.3 - sviluppo stentato
  - II. da 0.4 a 0.6 - sviluppo medio
  - III. da 0.7 a 1.00 - sviluppo normale
- h. indice dello stato vegetativo (valori da 0,1 a 1)
  - I. da 0.1 a 0.3 - cattivo
  - II. da 0.4 a 0.6 - medio
  - III. da 0.7 a 1.00 - buono
- i. indice della presenza di danni all'albero (radici, fusto, chioma) valori da 0,1 a 1
  - I. da 0.1 a 0.3 - estesi
  - II. da 0.4 a 0.6 - limitati
  - III. da 0.7 a 1.00 - quasi assenti
- j. indice di riduzione dell'età in relazione alla specie: tiene conto della perdita del valore dell'albero allorché questo ha superato quella che viene ritenuta la sua età media (valori da 0,1 a 1.00).

Per le piante policormiche al valore calcolato si applica una riduzione del 50%.

- 17.2 In presenza di alberi sostanzialmente alterati, tali da non consentire la determina-zione degli indici sopra descritti, il calcolo del valore ornamentale avverrà considerando i coefficienti g)- h)- i) pari ad 1;

## CAPO 3 – Sanzioni

### Art. 18) Sanzioni

- 18.1 Ai sensi dell'art. 7 bis del D.Lgs. n. 267/00 e s.m.i., salvo diversa disposizione di legge, per le violazioni delle norme di cui al presente Regolamento si applicano le seguenti sanzioni amministrative pecuniarie da € 25,00 a € 50,00:

violazioni all'art. 4 (piante plus):

- abbattimento non autorizzato di singola pianta plus: € 500,00;

- intervento non autorizzato ma eseguito a regola d'arte su singola pianta plus: €. 200,00;
- intervento su singola pianta plus in totale difformità all'autorizzazione: €. 400,00;
- intervento su singola pianta plus in parziale difformità all'autorizzazione: €. 150,00;
- manifesta carenza di una corretta manutenzione: €. 300,00.

violazioni all'art. 5:

- interventi effettuati in assenza di parere o autorizzazione €. 500,00;

violazioni all'art. 6:

- abbattimenti effettuati in assenza di autorizzazione:
  - 1 albero €. 100,00;
  - 2 alberi €. 150,00;
  - 3 alberi €. 200,00;
  - 4 alberi €. 300,00;
  - oltre 4 alberi €. 500,00;

violazioni all'art. 8:

- punto a) capitozzatura o danneggiamento grave di alberi:
  - 1 albero €. 75,00;
  - 2 alberi €. 100,00;
  - 3 alberi €. 150,00;
  - 4 alberi €. 250,00;
  - oltre 4 alberi €. 400,00;
- punto b) €. 50,00;
- punto c) €. 25,00;
- punto d) €. 50,00;
- punto e)
  - 1 albero €. 50,00;
  - 2 alberi €. 75,00;
  - 3 alberi €. 100,00;
  - 4 alberi €. 150,00;
  - oltre 4 alberi €. 250,00;

violazioni all'art. 12:

- intervento effettuato in parziale difformità all'autorizzazione: €. 100,00;
- intervento effettuato in assenza o in totale difformità dell'autorizzazione:
  - fino a 10 alberi €. 300,00;
  - oltre 10 alberi €. 500,00;

violazioni all'art. 14:

- intervento eseguito su area comunale in assenza di autorizzazione con grave danneggiamento del patrimonio arboreo: € 500,00;
- intervento eseguito a regola d'arte sul patrimonio arboreo pubblico in assenza di autorizzazione: € 200,00;
- piantagioni non autorizzate su area pubblica: € 100,00;
- mancato ripristino dell'area: € 500,00.

violazioni all'art. 16:

- 1 albero € 50,00;
- 2 alberi € 75,00;
- 3 alberi € 150,00;
- 4 alberi € 250,00;
- oltre 4 alberi € 400,00;

18.2 L'organo competente a irrogare la sanzione amministrativa è individuato ai sensi dell'art. 17 della legge 24.11.1981, n. 689 e s.m.i.

### **Art.19) Sanzioni Accessorie**

19.1 In caso di violazione al presente Regolamento su area interessata da intervento edilizio di cui all'art. 5) oppure sulle "piante plus" di cui all'art. 4), oltre al pagamento delle sanzioni di cui all'art. 18), il competente Ufficio comunale può imporre la messa a dimora di nuove piante, anche su aree pubbliche, fino alla concorrenza del valore ornamentale degli alberi danneggiati.

### **Art.20) Norme Finanziarie**

20.1 Gli importi derivanti dall'applicazione delle sanzioni di cui al presente Regolamento verranno introitati dal Comune su apposito capitolo di bilancio e destinato ad interventi di miglioramento del verde pubblico e/o ad azioni di miglioramento ambientale.



# ALLEGATO N° 1

\*\*\*\*\*

## INDICAZIONI RELATIVE ALLA TUTELA E SVILUPPO DEGLI ASPETTI BOTANICI ED ARCHITETTONICO – AMBIENTALI DEL SISTEMA VERDE

\*\*\*\*\*

### INDICE

- Art. 1. Obiettivi
- Art. 2. Caratteristiche ambientali
- Art. 3. Tipi di verde esistenti nel territorio di Lainate
- Art. 4. Funzioni del verde
- Art. 5. Indicazioni operative
- Art. 6. Le tipologie
- Art. 7. Regole d'impianto
- Art. 8. Scelta delle specie
- Art. 9. Interventi manutentivi



### Art. 1. OBIETTIVI

Il presente lavoro, si propone di fornire ad amministratori, progettisti e tecnici pubblici, operatori immobiliari, operatori del verde, semplici cittadini indicazioni sull'impianto, manutenzione e gestione del verde, al fine di ottenere un "verde di qualità", coordinato col sistema architettonico e maggiormente in sintonia con l'ambiente urbano di Lainate.

Si cercherà, anche, di fornire dei consigli per evitare che il privato cittadino negli interventi di nuovo impianto, integrazione o di manutenzione del verde superi la casualità dettata dal gusto personale e non supportata da conoscenze e studi specifici. Altri consigli indicazioni ed informazioni relativi alla gestione e manutenzione del verde possono essere reperiti dalla visione del Piano di Manutenzione del Verde Pubblico Urbano – 2<sup>a</sup> Revisione della città di Lainate che, pur essendo stato predisposto, come dice il nome, per la manutenzione del verde pubblico, può servire anche per governare e curare il verde privato.

## Art. 2. CARATTERISTICHE AMBIENTALI

La conoscenza delle caratteristiche ambientali, clima e suolo, è fondamentale per la scelta delle piante da utilizzare. In ambiente urbano le caratteristiche climatiche possono variare anche in maniera consistente rispetto a quelle tipiche della zona in base alla particolare situazione in cui si opera. In altri termini si possono avere microclimi differenti, in genere più caldi, in base alla vicinanza degli edifici, all'esposizione, al tipo di pavimentazione, ecc.

Le caratteristiche del suolo possono, sempre in ambiente urbano, risultare completamente diverse da quelle tipiche della zona per il fatto che il terreno, utilizzato per la realizzazione di parchi e giardini, è spesso di riporto.

### 2.1. ASPETTI CLIMATICI

Il clima di Lainate è classificabile, secondo KIPPEN-GEIGER in un clima di transizione tra il tipo "Cfa" e "Cfb".

I climi di tipo "Cf" presentano sia una stagione estiva che una invernale, quest'ultima piuttosto mite ( $T^{\circ}$  media di gennaio maggiore di  $-3^{\circ}$  C); le precipitazioni sono ben distribuite in tutte le stagioni.

Il clima del territorio di Lainate, come sopra indicato, è di transizione tra il tipo "Cfa", che identifica un clima temperato piovoso (mesotermico umido), detto anche subtropicale umido, con estati molto calde ( $T^{\circ}$  media di luglio  $>$  di  $22^{\circ}$  C), e "Cfb" con estati calde ( $T^{\circ}$  media di luglio  $<$  di  $22^{\circ}$  C), detto anche clima temperato oceanico.

E' interessante notare che in Europa i climi "Cfa" interessano la pianura padano-veneta, l'Italia centro-orientale e le coste del Mar Nero; quelli di tipo "Cfb" comprendono le regioni europee atlantiche, centrali e balcaniche interne, nonché l'Italia prealpina inclusa quella insubrica.

#### 2.1.2. BIOCLIMA E VEGETAZIONE POTENZIALE

Sulla base degli aspetti climatici è possibile calcolare indici che permettano di valutare a quale ambito bioclimatico appartenga il territorio in questione, così da poterne definire la vegetazione potenziale naturale.

Per vegetazione potenziale naturale si intende la vegetazione che spontaneamente occuperebbe un dato territorio, se non intervenissero, o non fossero intervenuti, fattori di disturbo antropico. Tale vegetazione pertanto è influenzata soltanto dal clima.

Secondo la classificazione di PAVARI, il territorio di Lainate appartiene alla zona fitoclimatica del *CASTANETUM*.

All'interno di questa vengono distinte una sottozona calda (con  $T^{\circ}$  medie del mese più freddo comprese tra  $0^{\circ}$ C e  $3^{\circ}$ C) tipica delle prime pendici prealpine insubriche, ed una sottozona fredda (con  $T^{\circ}$  media del mese più freddo compresa tra  $0^{\circ}$ C e  $-1^{\circ}$ C)

caratteristica della Pianura Padana. Con una T° media di gennaio superiore allo 0°C il territorio in esame si colloca all'interno della sottozona calda.

I valori termici più elevati caratterizzano il bimestre luglio – agosto con temperature medie mensili nell'ordine dei 23 °C; i valori minimi si riscontrano nel trimestre dicembre – gennaio – febbraio con giornate di gelo, soprattutto nel mese di gennaio, in cui la temperatura media mensile è di solo un grado centigrado. La temperatura media primaverile di 12,8 °C è prossima a quella autunnale (12,9 °C); quella media annua è di 12,6 °C, mentre l'escursione termica, data dalla differenza tra la temperatura media del mese più caldo e quella del mese più freddo è pari a 22,4 °C che testimoniano un regime termico con forti escursioni.

Le precipitazioni medie annue sono comprese tra 700 e i 1000 mm, con una classica distribuzione sublitoranea a due massimi (primaverile ed autunnale) e due minimi (estivo ed invernale).

Anche in estate il quantitativo di precipitazioni sarebbe di per sé sufficiente alle esigenze delle piante; va fatto però notare che le precipitazioni estive hanno per lo più carattere temporalesco (forte intensità, breve durata e, di conseguenza, scarsa efficacia ecologica soprattutto per le piante che, vivendo in ambiente urbano, dispongono di poco spazio per raccogliere e conservare l'acqua.

Dall'esame dell'andamento delle temperature e delle precipitazioni si è portati a pensare che la vegetazione naturale potenziale dell'area di Lainate sia rappresentata da formazioni di latifoglie mesofile dominate dalla Farnia.

Si vuole fare notare che, se gli ultimi anni sono stati piuttosto anomali, prima di affermare che siamo di fronte ad un cambiamento climatico e necessario attendere po' di tempo perché già nel recente passato (ultimi 100 anni) si sono avuti anni particolarmente caldi oppure particolarmente freddi; molto secchi oppure molto piovosi. Di certo le città rappresentano "isole di calore" con temperature anche di molto superiori (fino ad 8 gradi) rispetto alla campagna e di ciò si può tenerne conto nella scelta delle specie da utilizzare che possono risultare di orizzonti fitoclimatici più caldi rispetto a quelle consigliate negli articoli successivi.

### 2.1.3 INFLUENZA DEL CLIMA SULLA SCELTA DELLE PIANTE

L'impiego di specie tipiche locali o comunque con esigenze fitoclimatiche compatibili con quelle del *Castanetum* non crea particolari problemi.

Diverso è il discorso se si vogliono utilizzare piante con esigenze climatiche diverse da quelle di Lainate. Impiegando infatti specie di orizzonti climatici più caldi quali quelle mediterranee (Alloro, Leccio, Oleandro) possono insorgere problemi legati alle basse temperature invernali, soprattutto se le piante vengono posizionate in punti poco protetti dai venti freddi o dal gelo.

Utilizzando invece piante provenienti da orizzonti fitoclimatici più freddi come il Larice (*Larix decidua*) o l'Abete rosso (*Picea excelsa*), disponendo di un periodo vegetativo più lungo all'inizio si sviluppano ed accrescono rapidamente, ma altrettanto velocemente si esauriscono e sono facilmente preda di malattie e parassiti di vario tipo. A tale proposito estremamente illuminate è quanto successo agli Abeti

rossi che, a causa degli stress patiti per il caldo eccezionale de 2003, sono morti in gran numero sia nel 2003, ma anche negli anni successivi.

Si fa, infine, notare che i danni derivanti dall'inquinamento (piogge acide, eccesso di ozono, polveri, ecc.) interessano soprattutto le specie impiantate al di fuori del loro *optimum* climatico.

## 2.2 CARATTERISTICHE DEI SUOLI

Il substrato geologico su cui si sviluppano i terreni ricadenti nel territorio del Comune di Lainate, è piuttosto uniforme e costituito da formazioni diluviali del Quaternario. E' caratterizzato da ciottoli, ghiaie e sabbie grossolane dotate di grande permeabilità. In alcuni casi questa permeabilità è diminuita da locali lenti di sabbie fini, sabbie limose, limi ed argille diffuse tra le ghiaie e le sabbie.

Su queste matrici e nelle condizioni climatiche descritte nei paragrafi precedenti, la pedogenesi conduce fundamentalmente a suoli naturali, chiamati terre brune, caratterizzati da tre orizzonti:

A1 - orizzonte umifero ricco di sostanza organica

B - orizzonte minerale

C - substrato pedogenetico.

La vegetazione spontanea che ricopre questo tipo di suolo è costituita boschi di latifoglie decidue con prevalenza delle specie quercine (Farnia e Rovere, loro ibridi ed introgressivi), secondariamente Acero campestre, Carpino bianco, Ciliegio, Frassini, Olmo, Pioppi, ecc.

Nell'ambiente urbano, come già accennato all'inizio dell'articolo 2., risulta però praticamente impossibile disporre di suoli naturali a causa dei vari fenomeni di sterro e riporto legati all'attività edilizia o, nel migliore dei casi, i terreni sono modificati dalle lavorazioni agricole.

Non essendoci condizioni di omogeneità non è possibile indicare a priori le piante più adatte ai vari tipi di suolo di Lainate; la cosa migliore è quella di prelevare dei campioni di terreno nelle aree che dovranno essere sistemate a verde ed, in base ai risultati delle analisi, agire di conseguenza. E' in ogni caso opportuno, in sede di impianto, mischiare il terreno già presente con i vari terricci appositamente preparati e somministrare alle piante fertilizzanti ed ammendanti.

## Art. 3. TIPI DI VERDE PRESENTI NEL TERRITORIO DI LAINATE

Il sistema verde presente all'interno del territorio comunale di Lainate può essere raggruppato come segue:

- **il verde pubblico** che comprende i parchi ed i giardini urbani, il verde scolastico e degli altri edifici pubblici, il verde sportivo e cimiteriale, le aree in cui sono stati eseguiti interventi di forestazione urbana, il verde di arredo urbano (filari di alberi ed altri collegamenti verdi, aiuole), il verde stradale

(aiuole spartitraffico, banchine e scarpate, parcheggi alberati) ed i terreni pubblici non ancora edificati;

- **il verde privato** costituito da giardini e parchi privati, il verde condominiale, gli orti, i terrazzi, i balconi, il verde agricolo, vivaistico e boschivo;
- **il verde di cintura** che raggruppa le aree esterne al nucleo urbano destinate all'uso agricolo, boschivo o incolte.

Si sottolinea l'importanza che vanno assumendo nell'ambito del verde privato del verde di cintura, i rimboschimenti eseguiti per la riduzione delle superficie agricole e quelli per l'assorbimento e fissazione dell'anidride carbonica anche se questo tipo di verde a livello di territorio di Lainate non si è molto diffuso.

Per far in modo che il sistema a verde possa rispondere in modo corretto alle esigenze che via via si vengono a presentare nel riordino e correzione dell'esistente, come nelle nuove realizzazioni è necessario, sull'esempio di quanto avviene in altre città europee, introdurre in ogni progettazione le tipologie a verde necessarie a rafforzare e ricucire l'ambiente di Lainate che, in base ai vari casi possono essere:

- **il bosco**
  - quale elemento di perimetrazione territoriale per le aree di cintura;
  - quale schermo e barriera delle aree industriali e commerciali;
- **il filare alberato**
  - come elemento primario di cucitura diffuso sull'intera rete di connessione viaria urbana, extraurbana ed agricola;
  - come sottolineatura dei corsi d'acqua;
  - come perimetrazione di aree funzionali (quartiere, mercato, parcheggio, ecc.);
  - come barriera al rumore lungo le strade a traffico sostenuto;
- **i gruppi alberati**
  - nelle piazze, slarghi, nei giardini e parchi come motivo architettonico di ombreggiamento e di barriera;
- **le siepi**
  - quale perimetrazione protezione e motivo architettonico (recinzioni, parapetti, delimitazione di percorsi pedonali e ciclabili);
- **orti, vivai e serre**
  - se ben regolamentati e realizzati, quale arricchimento ambientale oltre che funzionale e produttivo.

#### Art. 4 FUNZIONI DEL VERDE

Le funzioni del verde sono molte e difficilmente classificabili in modo oggettivo e preciso. Si possono comunque individuare delle funzioni tecniche, architettoniche, estetiche e sociali.

#### 4.1. FUNZIONI TECNICHE

Le funzioni tecniche del verde possono essere così raggruppate:

- **Ossigenazione:** trasformazione, tramite la fotosintesi clorofilliana, di anidride carbonica in ossigeno. Per assolvere questa funzione in maniera apprezzabile, il verde deve raggiungere una quantità tale da funzionare quale "polmone" per la città e deve inoltre essere ben distribuito su tutto il territorio. Si vuole far presente che uno dei metodi proposti per diminuire il quantitativo di anidride carbonica presente nell'atmosfera è quello di fissare tale gas all'interno dei tessuti delle piante. Viene cioè da più parti proposta la creazione di boschi il cui scopo principale è quello di assorbire ed immobilizzare l'anidride carbonica presente nell'aria.
- **Controllo del microclima.** Il verde utilizzato quale elemento architettonico ed attraverso i suoi processi vegetativi, si presta al controllo del microclima urbano regolando il quantitativo di raggi incidenti che arrivano al suolo e con l'emissione di notevoli quantitativi di vapore acqueo dovuti alla traspirazione. Attraverso la scelta di essenze arboree (con portamento espanso o colonnare ed a foglia decidua o perenne) secondo lo scopo che si vuole raggiungere (ombreggiamento estivo e soleggiamento invernale) si accentua la regolazione del microclima. E' così possibile ottenere diminuzioni della temperatura, nei periodi caldi, fino a 4 gradi centigradi.
- **Assorbimento del pulviscolo atmosferico:** essenze arboree ed arbustive a chioma espansa e con ricco apparato fogliare svolgono una valida difesa dall'inquinamento da pulviscolo atmosferico che si concentra nell'ambiente urbano. Tale tasso può essere ridotto fino ad 1/3 con l'uso di essenze scelte opportunamente. (Le polveri sottili sono maggiormente catturate dalle piante con foglie ricche di peli rispetto a quelle glabre).
- **Riduzione dell'intensità del vento.** Le siepi ed i filari frangivento hanno da sempre svolto un ruolo importante nell'ambito agricolo quale protezione per le colture pregiate; altresì possono venire utilizzate anche in ambiente urbano a protezione perimetrale di isolati e quartieri dove, in situazioni particolari, il vento può creare situazioni di disagio. L'intensità del vento può essere ridotta a circa 1/4 con formazione di una barriera a giusta distanza e costituita da essenze adatte.
- **Assorbimento del rumore.** Le siepi, i filari ed i gruppi arborei, hanno anche la capacità di ridurre l'intensità del rumore; se ben disposti e costituiti da specie appropriate, possono abbassare fino a 10-15 decibel il livello di rumorosità.
- **Regolazione del suolo e del regime delle acque.** Il verde arboreo, arbustivo ed erbaceo, attraverso l'articolato sistema radicale e l'azione delle chiome che diminuisce la forza battente della pioggia, risulta essenziale nel ridurre l'erosione del suolo, aumentare il consolidamento del terreno, argini e scarpate e contribuire alla regolazione del regime delle acque superficiali. In ambiente urbano tale azione è molto importante per il consolidamento delle scarpate

stradali o ferroviarie e, in caso di piogge di intensità molto forte, nel diminuire la possibilità di allagamenti dovuti al sovraccarico della rete fognaria.

Alcuni studiosi statunitensi sono riusciti a quantificare economicamente i vantaggi del verde indicati nel punto precedente. Dagli studi risulta che i vantaggi economici sono superiori ai costi di manutenzione del verde.

#### 4.2. FUNZIONI ARCHITETTONICHE

- **Ricucitura architettonica.** In ambito urbano le alberature d'alto fusto usate a filare, secondo uno sviluppo planimetrico derivato dalle caratteristiche urbanistiche in cui si colloca, operano una necessaria ricucitura architettonica dei corpi edilizi, correggendone la disomogeneità e creando continuità alla maglia urbana.
- **Ricucitura urbanistica.** Al di fuori del singolo ambiente urbano il verde sia arboreo che agricolo, abbondante, articolato, diffuso e connesso con i sistemi urbani attigui, costituisce reticolato o "lattice" di collegamento tra i vari centri del territorio e determina la ricucitura urbanistica dello stesso.
- **Ricucitura della maglia agricola.** La campagna, definita da cortine boschive, siepi e filari alberati, offre elementi funzionali e paesistici, nonché nuove opportunità di collegamento attraverso la maglia di percorsi costituita da carrarecce, tratturi e sentieri, meglio se ben delimitati ed ombreggiati da alberi.

#### 4.3. FUNZIONI ESTETICHE

- **Effetto scenografico.** Gli alberi, le siepi ed i cespugli costituiscono quinte e limiti di visuale occultando o inquadrando elementi spaziali od architettonici. Con il gioco prospettico delle masse e di chiaro-scuro accrescono l'attrattiva del paesaggio urbano sottolineandole o correggendone le campiture e le direttrici. Gli elementi che maggiormente costituiscono effetti scenici sono i filari di alberature e siepi a cortina, i rampicanti ed i pergolati, le macchie boschive ed i gruppi alberati.
- **Arricchimento ambientale.** Il verde può correggere il basso valore estetico di parte del costruito e costituire grado di finitura attraverso l'uso di rampicanti su facciate e muri di cinta, per rinverdire le scarpate lungo le strade in trincea od in rilevato; attraverso l'uso di siepi in sostituzione ed integrazione delle recinzioni in cemento o di basso valore; attraverso l'uso di pergolati in aderenza ed integrazione architettonica dell'edificato. Anche i vivai, le serre e gli orti, costantemente presenti nel territorio urbano, possono "arricchire" il paesaggio purché ben definiti, ordinati e posizionati.

#### 4.4. FUNZIONI SOCIALI

Le funzioni sociali del verde sono rappresentate dal riposo, contemplazione e ricreazione possibili all'interno di parchi, giardini; dall'attività ludica soprattutto nelle aree a verde dove sono inseriti giochi per i bambini; dall'esercizio sportivo (jogging, pattinaggio, percorso vita, ecc.) praticato all'interno dei parchi più estesi.

#### Art. 5. INDICAZIONI OPERATIVE

Piccoli accorgimenti nella scelta delle specie e nelle modalità di impianto possono evitare problemi futuri ed aumentare notevolmente i benefici delle sistemazioni a verde evidenziate nei vari punti dell'articolo 4.

Oltre alle caratteristiche ambientali nella scelta delle specie da utilizzare per interventi nella città di Lainate è necessario tenere in considerazione:

##### **a) La localizzazione**

La localizzazione, il luogo cioè dove viene posta a dimora una pianta, è molto importante perché, anche in situazioni climatiche analoghe, come per tutto il territorio di Lainate, possono crearsi particolari microclimi che rendono più o meno facile l'attività vegetativa delle piante.

Dato il numero enorme di specie vegetali non è possibile definire il luogo più adatto per ognuna di queste, si vogliono, pertanto, fornire solo indicazioni di carattere generale e cioè:

Le piante eliofile, cioè quelle che richiedono molta luce come la Betulla (*Betula pendula*) il Frassino (*Fraxinus excelsior*) o il Bagolaro (*Celtis australis*), vanno messe a dimora in luoghi aperti e soleggiati, opportunamente distanziate da altre piante o edifici e manufatti che potrebbero ombreggiarle; le piante sciafile, che richiedono cioè poca luce come il Carpino bianco (*Carpinus betulus*), l'Agrifoglio (*Ilex aquifolium*) od il Tasso (*Taxus baccata*) possono anche svilupparsi in ambienti ombrosi.

Le piante con elevate esigenze termiche (di cui in linea di massima si sconsiglia l'impiego nell'ambiente di Lainate) quali il Corbezzolo (*Arbutus unedo*), la Sughera (*Quercus suber*) o anche l'Ulivo (*Olea europaea*), vanno posizionate in luoghi esposti a Sud, ben riparate dai venti freddi e dal gelo.

E' opportuno riservare i dossi oppure i terreni eccessivamente drenanti alle specie piuttosto xerofile (che necessitano di poca acqua) come il Cipresso (*Cupressus sempervirens*) o il Pino nero (*Pinus nigra*) ed impiantare i soggetti che richiedono maggiore umidità quali l'Ontano nero (*Alnus glutinosa*) od i Salici (*Salix spp.*) lungo gli avvallamenti.

Esposizioni in piena luce (a Sud) favoriscono le fioriture e le variegature delle foglie, ma rendono le piante più suscettibili a repentini cambiamenti climatici (caldo- freddo, secco - umido), soprattutto se radicate in vaso o in spazi angusti; di contro le posizioni ombreggiate risultano più fresche e quindi più adatte, oltre che alle specie sciafile, a quelle con forti esigenze idriche.

### **b) Le distanze tra le piante, edifici o altri manufatti**

Rispetto ad edifici o manufatti della rete tecnologica (fognature, condotte idriche, cavi elettrici e telefonici) bisogna considerare oltre alle dimensioni raggiungibili dalle piante, i possibili danni che i vegetali possono causare agli edifici o manufatti (scrostatura di intonaci, intasamento di pluviali e condotti, rottura di fili, ecc.) ed anche i danni subiti dalle piante (sviluppo irregolare di chioma e radici, lesioni e danneggiamenti vari inferti durante la manutenzione o riparazione degli edifici e manufatti).

Per impiantare alberi di grande sviluppo (Querce, Faggio, Cedri, ecc.) è necessario disporre di spazi appropriati (almeno 100 m<sup>2</sup> per forme quadrate o circolari). Al diminuire dello spazio disponibile è necessario ricorrere ad alberi di sviluppo più contenuto o con chioma fastigiata; si impiegheranno così Ciliegi, Carpini, Meli, Biancospini, Melograni, accontentandosi, se lo spazio è troppo angusto, di alberelli di Rose.

Piante ben distanziate possono svilupparsi in modo ottimale raggiungendo forme e portamenti maestosi, anche se tali risultati sono conseguibili dopo molti anni; di contro piante ravvicinate, pur "facendosi notare" da subito, non possono accrescersi in modo omogeneo e, col passare degli anni potrebbero necessitare di continui interventi di potatura o, addirittura, essere eliminate;

Consuetudini ed usi locali ed altre norme di legge, regolano le distanze da rispettare nel caso di messa a dimora di piante da confini di altrui proprietà o incroci stradali ed altri elementi legati alla viabilità. Il rispetto di tali norme evita, o quantomeno diminuisce, l'insorgere di molti problemi. (controversie tra confinanti, discussioni coi conduttori di mezzi ingombranti, ecc.).

### **c) La resistenza alle malattie**

E' da evitare l'impiego di specie soggette a malattie epidemiche e molto pericolose come la grafiosi (*Cerastocystis ulmi*) dell'olmo ed il cancro colorato (*Cerastocystis fimbriata*) del Platano.

Occorre valutare oculatamente l'impiego di alberi con rami fragili e soggetti a rotture da vento (*Acer saccharinum*) o da neve (*Pinus pinea*), scartare quei soggetti che già al momento della fornitura appaiono sofferenti ed intristiti, filati, con chioma poco o mal sviluppata e carie o tare di vario tipo presenti nella parte epigea.

### **d) Altri accorgimenti**

Evitare nella realizzazione di strutture a verde di abbinare tra loro specie con caratteristiche ed appartenenti ad ambienti climatici fortemente diversi come ad esempio il Pino mugo (*Pinus montana "mughus"*) che è pianta alpina, con la Tamerice (*Tamarix gallica*) tipica delle coste del bacino del Mediterraneo occidentale. E' buona cosa, di contro, cercare di formare giardini che possano rispecchiare delle cenosi già presenti in natura. Si può cioè ricreare l'ambiente di brughiera utilizzando la Betulla (*Betula pendula*) ed il Pino silvestre (*Pinus sylvestris*) come specie dominanti, la Ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*) ed il Brugo (*Calluna vulgaris*) quali piante di sottobosco, oppure il bosco di latifoglie

igrofile con alberi di Ontano nero (*Alnus glutinosa*) e Frassino (*Fraxinus excelsior*) ed arbusti di Biancospino (*Crataegus monogyna*) e Nocciolo (*Corylus avellana*).

## Art 6. LE TIPOLOGIE

Per la realizzazione delle diverse tipologie di verde il numero delle specie vegetali utilizzabili nel territorio di Lainate è molto elevato ed, inoltre, in base alle forme di allevamento ed alle tecniche di coltivazione una pianta può svilupparsi ed accrescersi in modi differenti ed acquisire caratteristiche diverse.

Le varie tipologie di seguito riportate vanno pertanto considerate a titolo di esempio tenendo presente che una pianta può svolgere più funzioni.

In altri termini se una pianta erbacea come la Primula (*Primula spp.*) può essere utilizzata solo per bordure, un albero come il Carpino bianco (*Carpinus betulus*) può essere impiegato, in base al tipo di allevamento ed alle varietà utilizzate, come pianta isolata, per creare barriere antirumore e frangivento, per recinzioni, per scenari coreografici.

### **a) Le piante isolate**

Le specie utilizzabili come piante isolate sono generalmente alberi che raggiungono dimensioni notevoli (Aceri, Cedri, Faggi, Platani, Pioppi, Querce, Tigli, ecc.). Il loro pregio principale consiste proprio nelle dimensioni imponenti e caratteristiche di maestosità che possono assumere crescendo in modo isolato.

Affinché un albero possa raggiungere dimensioni apprezzabili occorrono molti anni e, pertanto, se non vi sono altri impedimenti di tipo economico o “di opportunità”, conviene impiantare soggetti a “pront’effetto” aventi cioè altezze già nell’ordine di 5 – 6 m e, soprattutto, disporre di uno spazio libero da manufatti di vario tipo di almeno un centinaio di m<sup>2</sup> per pianta in modo da permettere il naturale e regolare sviluppo dell’albero.

Se lo spazio disponibile è minore bisogna, come già indicato nell’articolo precedente, ricorrere ad alberi con forma piramidale quali Carpino piramidale, Cipresso, Quercia piramidale oppure alberetti a sviluppo limitato come i Prunus o, per spazi più esigui, arbusti tipo Biancospini, Cornus, Viburni, ecc.

In questi ultimi casi il pregio della pianta isolata non deriva dalle sue dimensioni, ma dalla forma e portamento oppure dalla fioritura o, ancora, da particolari caratteristiche di forma e colore delle foglie o corteccia.

### **b) I filari alberati**

La scelta delle specie da impiegare per la realizzazione di alberature è consequenziale ai risultati che si vogliono ottenere. A tal proposito si segnala che:

- i filari costituiti da piante con forme fastigate cioè piuttosto piramidali (Pioppo cipressino, Storace d’America, ecc.) conferiscono impressioni ottiche di profondità;
- chiome rade e leggere con piante distanziate “aprono” all’ambiente circostante (filari costituiti da Frassini, Betulle, Olmi);

- alberi come Aceri, Platani e Tigli con chiome larghe e folte sono più adatti per ombreggiare e dare sensazione di frescura durante i periodi caldi.

Nella realizzazione delle alberature è poi importante evitare contrasti con altri elementi della vegetazione già esistente (giardini, bosco, siepi), rispettare le distanze da edifici ed altri manufatti presenti (anche nel sottosuolo), tenere in giusta considerazione la direzione e la forza dei venti dominanti.

Nel caso di realizzazione di filari alberati ai bordi di strade campestri è bene utilizzare specie che, oltre ad essere esteticamente valide e ben inserite nell'ambiente, possano fornire frutti eduli ed appetibili e, una volta tagliati, anche legname di buona qualità. Molto adatti allo scopo, come del resto consigliati anche dall'U.E., sono il Noce (*Juglans regia*) ed il Ciliegio (*Prunus avium*).

### c) Le siepi

Col termine di siepe si intendono diverse tipologie vegetali costituite da piante posizionate piuttosto vicine le une alle altre in modo da costituire una struttura alquanto compatta. In base alle specie che formano le siepi, al loro sesto d'impianto, al tipo di allevamento ed alle cure colturali praticate si hanno:

- **Bordure:** hanno la funzione di far risaltare, delimitare ed abbellire particolari zone o manufatti quali bordi di sentieri, aiuole, tappeti erbosi, senza però costituire vere e proprie barriere al passaggio e, soprattutto, impedire la visione dei luoghi circostanti. Per i compiti che devono svolgere, le bordure devono essere costituite da piante di sviluppo contenuto od a crescita molto lenta che richiedono limitate potature e le sopportino bene, appariscenti per la fioritura o colorazione delle foglie. Molte sono le specie utilizzabili per le bordure; la scelta ricade prevalentemente su piante erbacee da fiore, a fioritura stagionale (Tulipani, Primule, Viole, Margherite, Begonie, Petunie, Gerani, Crisantemi, ecc.), che possono essere sostituite, con altre specie, a fioritura ultimata. Anche arbusti quali la Lavanda o varietà nane di Rosa possono egregiamente servire allo scopo;
- **Siepi basse:** prevale ancora l'aspetto ornamentale rispetto a quello di barriera; le specie da utilizzare sono arbusti a lenta crescita che raggiungono dimensioni contenute e che sopportano bene eventuali potature, come alcune varietà di Lauroceraso (*Prunus laurocerasus* "otto luyken") o Bosso (*Buxus sempervirens*);
- **Siepi medie ed alte:** servono prevalentemente per costituire barriere visive; vanno privilegiate le specie a foglia persistente, di accrescimento veloce ed in grado di tollerare bene le potature quali il Lauroceraso (*Prunus laurocerasus*) o il Ligustro (*Ligustrum spp.*). per le siepi molto alte si possono usare degli alberi che, a seconda delle necessità, vengono tenuti a forma obbligata o lasciati crescere in forma libera. Piante arboree adatte a tale scopo sono il Carpino bianco (*Carpinus betulus*) le Tuie (*Thuja spp.*) ed il Cipresso di Leyland (*Cupressocyparis leylandii*);
- **Siepi difensive:** lo scopo di queste siepi è costituire barriere impenetrabili al passaggio. Si utilizzeranno specie spinose o con foglie pungenti come il Biancospino (*Crataegus monogyna*) o la Piracanta (*Piracantha coccinea*), il Ginepro (*Juniperus spp.*) la Rosa (*Rosa spp.*), Il Crespino (*Berberis vulgaris*)

allevate in forma libera o variamente indirizzate e contenute. Come siepi difensive possono essere utilizzati anche alberi spinosi come lo Spino di Giuda (*Gleditsia triacanthos*) o alberelli quali l'Agrifoglio (*Ilex aquifolium*), soprattutto se integrati ad arbusti. Le specie difensive possono poi essere realizzate mischiando tra loro più specie, anche di differente forma e sviluppo.

- Scenari e coreografie: le piante disposte a siepe, per gruppi o filari, sono in grado di creare effetti scenici notevoli legati a giochi di luci ed ombre, effetti cromatici del fogliame e delle fioriture, particolari disposizioni e forme. Gli effetti scenografici creati con le piante richiedono, in genere, disponibilità di spazi notevoli e sono quindi per lo più di competenza pubblica; anche i privati possono comunque ricorrere a piante soprattutto per creare ricuciture e continuità nelle aree condominiali o nell'esecuzione di piani di lottizzazione e recupero edilizio;
- Barriere al rumore e frangivento: le piante limitano la forza del vento per una distanza proporzionale alla loro altezza. Come barriera frangivento si utilizzano generalmente alberi con apparato robusto e ben sviluppato (Aceri, Bagolaro, Carpini, Cipresso, Pioppi, ecc.), impiantati piuttosto ravvicinati, ma non troppo altrimenti radici e fusto non si svilupperebbero in modo adeguato. L'azione di barriera più efficace è data dalle piante piramidali (Aceri piramidali, Carpini piramidali, Querce piramidali, Cipressi "femmina") poiché la chioma parte dal basso.

Per costituire barriere al rumore è necessario che tutti i vari spazi siano, a differenti altezze, chiusi da piante. Bisogna perciò disporre di più barriere costituite da alberi ed arbusti tra di loro inframmezzati, meglio se appartenenti a specie sempreverdi. La miglior difesa dal vento e dal rumore si ottiene però con piante disposte non su un unico filare, ma con gruppi di alberi ed arbusti posizionati in modo continuo su ampie superfici (Bosco).

Le distanze da utilizzare nelle piantagioni di siepi variano in relazione alle specie da impiegare ed ai risultati che si vogliono ottenere. Si va da distanze minime di 10 – 15 cm, nel caso di bordure realizzate con piante erbacee, ai 6 – 7 (10) metri delle barriere frangivento costituite da alberi di grande sviluppo.

#### **d) I rampicanti**

Le piante rampicanti servono per creare zone d'ombra in tempi veloci oppure mascherare pareti o infrastrutture quando non esiste lo spazio per l'impianto di siepi od alberi.

Per creare zone d'ombra è opportuno impiantare i rampicanti a Sud e, in ogni caso, farli crescere preferibilmente su superfici chiare, porose e non troppo ombreggiate, le esposizioni più soleggiate sono indicate soprattutto per piante termofile e per favorire la fioritura.

Le specie utilizzabili sono molte, alcune impiegate perché sempreverdi come l'Edera (*Hedera helix*), altre per la fioritura quali il Glicine (*Wisteria sinensis*) le Clematidi (*Clematis spp.*), le Lonicere (*Lonicera spp.*) e le Bignonie (*Bignonia spp.*), altre, ancora, per la particolare colorazione autunnale delle foglie come le Viti del Canada (*Ampelopsis spp.*).

### **e) Le tappezzanti**

Sono piante di sviluppo limitato e strisciante che servono per rivestire aiuole spartitraffico o piccole superfici in modo da ricoprire il terreno e non permettere la crescita di specie indesiderate o infestanti.

Sono piante erbacee (*Vinca minor* o *V. mayor*, *Festuca glauca*) interessanti per la fioritura oppure il particolare colore delle foglie o, ancora, specie arbustive interessanti per la fioritura (*Calluna vulgaris*, *Erica carnea*), per la colorazione delle foglie (alcune specie e varietà striscianti di *Juniperus spp.*), per le bacche (specie e varietà) di Cotoneastro.

### **f) Le fioriture**

Per la realizzazione di giardini, aiuole o percorsi fioriti è necessario mettere a dimora piante erbacee, arbustive ed arboree che fioriscano nei diversi mesi dell'anno.

Reperire piante che fioriscano in precisi periodi dell'anno e con diverse gamme di colore non rappresenta un particolare problema; più difficile è accostarle in modo che le esigenze ecologiche delle une non siano contrarie a quelle delle altre oppure che le specie più rustiche e frugali non prendano il sopravvento su quelle più sensibili ed esigenti.

Bisogna poi tener presente che il fenomeno della fioritura è intimamente legato a molti parametri quali la fertilità e reazione del suolo, la disponibilità idrica, l'esposizione alla luce e non è indifferente alla potatura, al tipo e quantitativo di concime somministrato, al verificarsi di particolari eventi meteorici (gelo, grandine...).

Tutte le considerazioni sopra esposte vanno tenute in debita considerazione per la scelta e localizzazione delle varie specie fiorifere da impiegare.

### **g) Le piante da frutto e gli ortaggi**

Le piante da frutto e gli ortaggi, presenti nei giardini ed orti familiari, rivestono una funzione di utilità pratica e cioè quella di fornire frutta e verdura per il consumo delle famiglie.

La scelta delle specie da impiegare è principalmente operata in base al prodotto (frutto o verdura) e quanto questo sia apprezzato da chi lo raccoglierà.

Si fa tuttavia notare come le piante da frutto e gli ortaggi possano fungere da elemento di completamento del giardino in quanto, possono raggiungere dimensioni rilevanti (Castagno, Noce), manifestare fioriture (e frutti) appariscenti (Ciliegi, Peschi, Susini, Albicocchi, ecc.) oppure produrre frutti molto ornamentali (Zucche) oppure, ancora, sono in grado di formare pergolati (*Actinidia*, Vite). In ultima analisi si possono creare, utilizzando piante da frutto ed ortaggi, appositamente scelti e posizionati, un po' tutte le diverse tipologie di verde prima descritte.

Si consiglia, in ogni caso, di impiantare le specie di facile coltivazione e che ben si adattano all'ambiente di Lainate, evitando quelle soggette a molte malattie.

Sulla base di quanto sopra esposto è quindi da privilegiare, ad esempio, il Susino rispetto al Pesco, il Fico rispetto all'Albicocco.

## Art. 7. REGOLE D'IMPIANTO

Oltre al rispetto delle disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia si consiglia il rispetto delle regole d'impianto indicate nei successivi articoli al fine di ottimizzare i benefici procurati dalle piante ed evitare (o limitare) l'insorgere di eventuali problemi.

### 7.1. DISTANZE TRA LE PIANTE (SESTO D'IMPIANTO)

Non è possibile definire in modo generale il miglior sesto d'impianto da adottare per la realizzazione di strutture a verde perché questo varia notevolmente in relazione alle specie impiegate, al tipo di realizzazione voluta, ai risultati (estetici, ricreativi, ecc.) previsti.

Limitando lo studio all'impianto di filari di alberi, buoni risultati si conseguono rispettando le distanze, tra albero ed albero, di seguito fornite che, tra l'altro, permettono di allevare le piante a "tutta cima" ed evitare dannose ed onerose operazioni di potatura.

- a) distanza di 10 – 12 metri di alberi di prima grandezza quali Albero dei tulipani (*Liriodendron tulipifera*), Frassino (*Fraxinus excelsior*), Querce (*Quercus robur* e *Q. rubra*), Platano (*Platanus hybrida*) e Tiglio nostrale (*Tilia platyphyllos*);
- b) 8 – 10 metri per alberi di grande sviluppo come per gli Aceri (*Acer platanoides* ed *A. pseudoplatanus*), il Bagolaro (*Celtis australis*) ed il Tiglio selvatico (*Tilia cordata*);
- c) 6 – 8 metri per alberi di sviluppo più contenuto tra cui ricordiamo l'Acero campestre, i Carpini (*Carpinus betulus* ed *Ostrya carpinifolia*) ed il Ciliegio (*Prunus avium*);
- d) 5 – 6 metri, infine per alberi a portamento colonnare come il Cipresso (*Cupressus sempervirens*) o le varietà piramidali di molte specie arboree (Acero, Carpino, Faggio, Farnia, Pioppo). Le distanze di 5 – 6 metri sono indicate anche per gli alberietti come Biancospini, Meli da fiore, Melograni, Peri da fiore, ecc.

### 7.2. DISTANZA DI SICUREZZA TRA ALBERI E RETE TECNOLOGICA

Le proposte fornite in questo paragrafo sono formulate per alberi di grande sviluppo e, pertanto, possono essere ridotte per piante che raggiungono dimensioni minori. Sono comunque distanze minime di sicurezza, tenendo conto che nelle città lo spazio utilizzabile è sempre molto ristretto; è in ogni caso necessario, prima di eseguire piantagioni in prossimità della rete tecnologica, conoscere il parere e le disposizioni dei Tecnici del servizio tecnologico interessato e concordare con loro, volta per volta, le distanze da rispettare.

Nel caso in cui la realizzazione di impianti sia successiva alla piantagione è invece molto importante verificare le dimensioni dell'albero interessato, la specie di appartenenza, la sua età, lo stato vegetativo e sanitario, per cui non è possibile, a priori, stabilire le distanze minime da rispettare.

Qualora per necessità insormontabili risultasse necessario eseguire i lavori a distanze molto ravvicinate dagli alberi, si dovranno adottare tutti quegli accorgimenti (scavi eseguiti manualmente, taglio netto e disinfezione delle grossi radici, ancoraggio e protezione del fusto) per contenere il più possibile i danni alle piante si indicano le seguenti prescrizioni:

- a) distanza di 2,5 metri tra gli alberi ed i condotti sotterranei (gasdotti, acquedotti, cavi elettrici e telefonici, fognatura);
- b) 7 metri tra pianta e proiezione del terreno dei fili dell'energia elettrica. Per fili telefonici o elettrici rivestiti con protezioni non vi sono particolari problemi, se non la rottura dei fili stessi che possono provocare gli alberi coi loro rami; in tal caso la distanza può risultare anche molto minore, rispetto a quella indicata, purché concordata;
- c) 6 metri tra l'albero ed i pali per la pubblica illuminazione (in questo caso però dipende molto a che altezza e come è posizionato il corpo illuminante);
- d) nel caso di scavi da eseguire in prossimità degli alberi la distanza consigliata da rispettare, per essere sicuri di non avere interferenze significative con le radici, è quella pari a 10 volte il diametro del fusto dell'albero.

### 7.3. DISTANZE TRA ALBERI ED EDIFICI OD ALTRI MANUFATTI

Un albero posizionato molto vicino ad un edificio oltre ad essere limitato nel suo accrescimento (si sviluppa in modo anomalo verso la parte libera) crea seri problemi al fabbricato, soprattutto se appartiene ad una specie sempreverde e quindi ombreggia l'edificio anche nel periodo invernale quando maggiori sono le necessità di luce e calore.

Ora, se si vogliono evitare o ridurre lamentele o motivi di contrasto coi proprietari di edifici per la caduta delle foglie, l'ombreggiamento, ecc. è bene impiantare gli alberi ad una certa distanza, variabile in relazione alla specie, ma non inferiore a 6 – 7 metri per alberi di grande sviluppo.

In ogni caso è sempre bene non impiantare alberi, rispetto agli altrui confini, a distanze inferiori a quelle stabilite dal codice civile. Va poi assolutamente evitato, per quanto sopra descritto, di porre soggetti arborei in prossimità di finestre e balconi.

Riguardo alle distanze di alberi da altri manufatti si rimanda agli articoli precedenti ed al buon senso. Si vuole solo ricordare che, gli alberi non devono creare intralcio alla viabilità ed alla sicurezza della circolazione, impedire la visione di cartelli segnaletici e semafori, ostacolare il passaggio lungo le strade ed i marciapiedi.

### Art. 8. SCELTA DELLA SPECIE

Di seguito viene fornito un elenco di piante sia autoctone (italiane/europee) che alloctone (Paesi esteri) con caratteristiche ecologiche adatte all'ambiente di Lainate. (Alcune specie alloctone sono state, anche se impropriamente, inserite tra quelle autoctone perché naturalizzate o entrate a far parte della storia o del paesaggio della pianura lombarda). Ovviamente le specie indicate, suddivise per alberi, arbusti e

tappezzanti, sono solo alcune tra quelle utilizzabili, scelte perché più note e impiegate nelle nostre zone. Di volta in volta si dovrà comunque scegliere, tra quelle indicate o tra le altre possibili, le piante più idonee in base al luogo d’impianto, allo spazio a disposizione e all’effetto estetico che si vuole ottenere. Ad esempio bisogna evitare, come altre volte ricordato, di impiantare specie di grande sviluppo come Platani (*Platanus spp.*) o Querce (*Quercus spp.*) in spazi angusti, specie sciafile quali il Faggio (*Fagus sylvatica*) in zone fortemente soleggiate oppure specie che mal sopportano repentini ed elevati sbalzi termici, come il Ciliegio (*Prunus avium*), nei marciapiedi, ai bordi di strade o in aiuole molto piccole dove il riverbero dell’asfalto è molto intenso.

Si ritiene, comunque, doveroso fornire la seguente precisazione:

- in questi ultimi anni, in seguito soprattutto ad esigenze e richieste del mercato estero, vengono coltivate e possono quindi essere impiegate in ambiente urbano, alcune specie e varietà prima poco conosciute o scarsamente utilizzate. Visti gli spazi sempre più angusti sono in particolar modo apprezzati alberi di sviluppo contenuto quali il *Pyrus calleriana*, o il *Corylus colurna* oppure molte varietà di *Malus floribunda*, il *Punica granatum* alcune specie di Sorbo (*Sorbus aria* e *S. hybrida*), il *Prunus padus*.
- alcune varietà di piante piramidali, in particolare i soggetti di Carpino piramidale (*Carpinus betulus “pyramidalis”*) vengono già allevati “palcati” cioè con fusto libero per una certa altezza e, pertanto, possono essere utilizzati per alberare viali quando sia lo spazio “a terra” che aereo è limitato;
- nella scelta delle specie da utilizzare bisogna, infine, tener conto di limitazioni imposte dalla legge per la presenza di particolari malattie o forti attacchi parassitari. A tale proposito si segnala che, attualmente, è vietato l’impiego di un certo numero di specie vegetali all’interno dell’area di quarantena del cerambicide dalle lunghe antenne (*Anoplophora chinensis*).

## 8.1. SPECIE ARBOREE DI CUI SI CONSIGLIA L'IMPIEGO

### 8.1.1. ALBERI AUTOCTONI

#### **ALBERI A FOGLIA PERSISTENTE**

<i>Pinus sylvestris</i>	Pino silvestre T.L.
<i>Taxus baccata</i>	Tasso T.L.

#### **ALBERI A FOGLIA CADUCA**

<i>Acer campestre</i>	Acero campestre T.L.
<i>Acer platanoides</i>	Acero riccio T.L.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Acero montano T.L.
<i>Alnus cordata</i>	Ontano napoletano
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero T.L.
<i>Betula verrucosa</i>	Betulla T.L.

<i>Castanea sativa</i>	Castagno T.L.
<i>Carpinus betulus</i>	Carpino bianco T.L.
<i>Carpinus betulus</i> ' <i>pyramidalis</i> '	Carpino bianco piramidale V.T.L.
<i>Celtis australis</i>	Bagolaro T.L.
<i>Cercis siliquastrum</i>	Albero di Giuda
<i>Fagus sylvatica</i>	Faggio
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frassino T.L.
<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello T.L.
<i>Juglans regia</i>	Noce (Asia Minore) T.L.
<i>Morus alba</i>	Gelso (Cina) T.L.
<i>Morus nigra</i>	Gelso (Cina) T.L.
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Carpino nero
<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco T.L.
<i>Populus nigra</i>	Pioppo nero T.L.
<i>Prunus avium</i>	Ciliegio T.L.
<i>Prunus padus</i>	Ciliegio a grappoli T.L.
<i>Prunus pissardi</i> ' <i>nigra</i> '	Ciliegio - susino V.T.L.
<i>Punica granatum</i>	Melograno
<i>Quercus petraea</i>	Rovere T.L.
<i>Quercus robur</i>	Farnia T.L.
<i>Sorbus aria</i>	Sorbo montano
<i>Tilia cordata</i>	Tiglio selvatico T.L.
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilio nostrale T.L.

- Con T.L. si intendono specie tipiche locali, oppure naturalizzate, o entrate a far parte della storia e del paesaggio della pianura lombarda
- Con V.T.L. si intendono varietà di specie tipiche locali

#### 8.1.2. ALBERI ALLOCTONI

##### ALBERI A FOGLIA PERSISTENTE

<b>Specie</b>	<b>Luogo di provenienza</b>
<i>Abies nordmanniana</i>	Caucaso
<i>Magnolia grandiflora</i>	Nord america
<i>Pseudotsuga douglasii</i>	Nord america
<i>Tsuga canadensis</i>	Nord america

## ALBERI A FOGLIA CADUCA

<b>Specie</b>	<b>Luogo di provenienza</b>
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Asia minore
<i>Aesculus pavia</i>	Nord america
<i>Albizia julibrissin</i>	Asia
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	Cina-Giappone
<i>Corylus colurna</i>	Turchia
<i>Davidia involucrata</i>	Cina
<i>Ginkgo biloba</i>	Cina
<i>Gleditschia triacanthos</i>	Nord america
<i>Hibiscus syriacus</i>	Asia occidentale
<i>Juglans nigra</i>	Nord america
<i>Koelreuteria paniculata</i>	Cina
<i>Lagerstroemia indica</i>	Asia orientale
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Nord america
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Nord america
<i>Malus floribunda</i>	Giappone
<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Cina
<i>Parrotia persica</i>	Asia occidentale
<i>Pyrus calleryana</i>	Giappone
<i>Prunus serrulata</i> (in varietà)	Cina-giappone
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	Asia occidentale
<i>Quercus palustris</i>	Nord america
<i>Quercus rubra</i>	Nord america
<i>Sophora japonica</i>	Giappone

## 8.2. ARBUSTI

### ARBUSTI AUTOCTONI

<i>Buxus sempervirens</i>	Bosso T.L.
<i>Cornus mas</i>	Corniolo T.L.
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo T.L.
<i>Corylus avellana</i> ‘ <i>purpurea</i> ’	Nocciolo rosso V.T.L.
<i>Cotinus coggygria</i>	Albero della nebbia
<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino T.L.
<i>Cytisus scoparius</i>	Ginestra dei carbonai T.L.
<i>Hippopae</i>	Olivello spinoso

<i>rhamnoides</i>	
<i>Ilex aquifolium</i>	Agrifoglio T.L.
<i>Laburnum</i>	Maggiociondolo T.L.
<i>anagyroides</i>	
<i>Lonicera caprifolium</i>	Caprifoglio (rampicante) T.L.
<i>Ligustrum vulgare</i>	Ligustro T.L.
<i>Mespilus germania</i>	Nespolo T.L.
<i>Philadelphus</i>	Fiori d'angelo
<i>coronarius</i>	
<i>Viburnum opulus</i>	Pallon di maggio T.L.
<i>Viburnum tinus</i>	Lentaggine

### ARBUSTI ALLOCTONI

<b>Specie</b>	<b>Luogo di provenienza</b>
<i>Acer palmatum</i>	Cina-Giappone
<i>Berberis thunbergii</i>	Asia minore
<i>Amelanchier</i>	Nord america
<i>canadensis</i>	
<i>Amorpha fruticosa</i>	Nord america
<i>Callicarpa bodinieri</i>	Asia orientale
<i>Camellia japonica</i>	Giappone
<i>Caryopteris</i>	Cina
<i>canadensis</i>	
<i>Cornus brachipoda</i>	Giappone
<i>Cornus florida</i>	Nord america
<i>Cornus nuttallii</i>	Nord america
<i>Cydonia japonica</i>	Asia minore
<i>Deutzia gracilis</i>	Asia orientale
<i>Evonimus japonica</i>	Giappone
<i>Forsythia intermedia</i>	Cina - Giappone
<i>Hamamelis mollis</i>	Asia
<i>Hibiscus syriacus</i>	Asia occidentale
<i>Ilex pernyi</i>	Cina
<i>Kolwitzia amabilis</i>	Cina
<i>Ligustrum lucidum</i>	Cina
<i>Magnolia</i>	Cina
<i>soulangeana</i>	
<i>Magnolia stellata</i>	Cina
<i>Mahonia aquifolium</i>	Nord america
<i>Nandina domestica</i>	Cina-Giappone
<i>Olea fragrans</i>	Cina-Giappone

<i>Pittosporum tobira</i>	Cina-Giappone
<i>Rhododendron japonicum</i>	Cina-Giappone
<i>Rhus typhina</i>	Nord america
<i>Rosa rugosa</i>	Asia orientale
<i>Skimmia japonica</i>	Giappone
<i>Spiraea</i>	Giappone
<i>Stewartia pseudocamellia</i>	Giappone
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	Cina
<i>Viburnum tomentosum</i>	Asia
<i>Weigela japonica</i>	Giappone
<i>Wisteria sinensis</i>	Asia orientale (rampicante)

### 8. 3. PIANTE ERBACEE ED ARBUSTIVE A PORTAMENTO PIUTTOSTO STRISCIANTE

Non viene fornita una distinzione tra specie autoctone ed alloctone per la presenza di numerosi ibridi e varietà.

#### **Calluna vulgaris**

*Ceratostigma plumbaginoides*  
*Convallaria japonica*  
*Cotoneaster dammeri*  
*Cotoneaster dammeri* ‘coral beauty’  
*Cotoneaster dammeri* ‘radicans’  
*Cotoneaster dammeri* ‘skolmen’  
*Cotoneaster horizontalis*  
*Cotoneaster salicifolia*  
*Erica carnea*  
*Festuca glauca*  
*Galeobodon variegato*  
*Hebe amstrongii*  
*Hosta minor*  
*Hypericum calycinum*  
*Juniperus chinensis pfitzeriana* ‘old gold’  
*Juniperus communi* ‘repanda’  
*Juniperus horizontalis*  
*Juniperus horizontalis* ‘douglasii’

*Juniperus horizontalis* 'glauca'  
*Juniperus sabina* 'prostrata'  
*Juniperus sabina* 'tamariscifolia'  
*Juniperus squamata* 'blue carpet'  
*Juniperus squamata* 'meyeri'  
*Lavandula spica*  
*Lonicera nitida*  
*Lonicera pileata*  
*Pachisandra terminalis*  
*Ruscus racemosus*  
*Sarcococca hookeriana*  
*Skimmia japonica* 'nana'  
*Stephanandra incisa* 'crispa'  
*Taxus baccata* 'repens'  
*Veronica spicata* 'latifolia'  
*Vinca major*  
*Vinca minor*

#### 8.4. SPECIE ARBOREE DI CUI SI SCONSIGLIA L'IMPIEGO

Le specie indicate nel successivo elenco, scelte tra quelle che sono spesso impiegate nel verde urbano dei Comuni della Pianura Padana, non sono da evitare in senso assoluto poiché, in certe particolari situazioni, possono risultare anche idonee; il loro utilizzo è tuttavia da scoraggiare per le motivazioni di seguito esposte;

- **Abete rosso** (*Picea excelsa*) - Si accresce, ma si esaurisce velocemente, soggetto, dopo pochi anni, a malattie e malanni di vario tipo.
- **Acero bianco** (*Acer negundo*) – Albero infestante e con chioma sformata.
- **Acero d'argento** (*Acer saccharinum*) – Albero con rami fragili spesso spaccati dal vento.
- **Ailanto** (*Ailanthus altissima*) - Albero estremamente infestante, si diffonde rapidamente a danno di altre specie. Le foglie hanno odore sgradevole.
- **Cedro** (*Cedrus deodara* e *Cedrus atlantica*) - Piante soggette a rottura dei rami per vento e neve ed a danni da inquinamento che favoriscono l'insorgenza di malattie fungine, tra cui la diffusissima *Armillaria mellea*.
- **Ciliegio tardivo** (*Prunus serotina*) - Estremamente infestante, come e forse più dell'Ailanto, possiede foglie ricche di acido cianidrico.
- **Cipresso** (*Cupressus sempervirens*) – Albero soggetto a cancro (*Coryneum cardinale*) e a danni da neve.
- **Cipresso dell'Arizona** (*Cupressus arizonica*) - Non di rado divelto dal vento per lo sproporzionato sviluppo della chioma rispetto alle radici. Fortemente soggetto anche a danni da neve.
- **Larice** (*Larix decidua*) - Manifesta le caratteristiche negative dell'abete rosso.
- **Larice giapponese** (*Larix leptolepis*) - vedere il larice europeo.

- **Olivo** (*Olea europaea*) - Teme il gelo e può essere danneggiato, anche in modo irreparabile, da inverni anche solo un po' più freddi della norma soprattutto se radicato in posizioni poco riparate.
- **Olmo** (*Ulmus campestris*) - Bell'albero, in passato molto utilizzato per scopi ornamentali, ora molto rarefatto perché distrutto dalla grafiosi. Il suo impiego ornamentale può e deve essere ripreso se la grafiosi dovesse diventare meno virulenta, come è accaduto per il cancro del castagno. L'Olmo va invece sicuramente impiegato, come specie preparatoria, nei rimboschimenti in quanto i giovani soggetti non sono attaccati dalla grafiosi. Tutte le specie di Olmo, in maniera più o meno accentuata, sono colpite dalla grafiosi.
- **Palma** (*Chamaerops humilis*, *Phoenix spp.*, *Trachycarpus excelsus*, ecc.) - Non sono adatte al clima di Lainate e soffrono molto il freddo invernale.
- **Pino domestico** (*Pinus pinea*) - Per la sua chioma espansa è fortemente soggetto a danni da neve; è tra le piante che maggiormente creano il "sollevamento" dei marciapiedi
- **Pino nero** (*Pinus nigra*) – Passati i primi anni in cui non manifesta alcun problema, subisce notevoli danni provocati dall'Evetria (*Euetria buholiana*) o dalla cocciniglia (*Leucaspis spp.*)
- **Pino strobo** (*Pinus strobus*) - Si accresce, ma si esaurisce rapidamente, la chioma si deforma facilmente anche per la rottura di rami; è fortemente attaccato dall'afide lanigero.
- **Pino dell'Himalaya** (*Pinus excelsa*) - Presenta gli stessi problemi del Pino strobo.
- **Platano** (*Platanus spp.*) - Albero maestoso ed imponente, molto impiegato soprattutto nella formazione di filari alberati, è attualmente soggetto a molte malattie tra cui, al momento incurabile, il cancro colorato. Come per l'Olmo è da prevedere il suo riutilizzo se il cancro colorato dovesse creare minori problemi. Può essere altresì utilizzato, se non è stata accertata la presenza del cancro colorato, per l'integrazione di filari già esistenti.
- **Salice piangente** (*Salix babylonica*) - Dopo pochi anni dall'impianto (8 - 10) è sovente attaccato da molti parassiti, soprattutto insetti xilofagi, che lo portano a morte.

## Art. 9. INTERVENTI MANUTENTIVI

Gli interventi necessari per mantenere al meglio il verde (o quanto meno mantenerlo vitale) sono numerosissimi e variano in relazione al tipo di struttura, alle specie impiegate, ai risultati che si vogliono ottenere.

Rientrano negli interventi di manutenzione del verde il taglio dei tappeti erbosi, le irrigazioni, le concimazioni, i trattamenti antiparassitari, i diserbi, le potature di alberi, arbusti e siepi, le operazioni classificabili come interventi di dendrochirurgia, ecc. Senza entrare nel merito delle modalità di esecuzione dei vari interventi (per altro descritti nel Piano di Manutenzione del Verde Pubblico Urbano), di seguito si vuole evidenziare qualche considerazione e cioè:

- alcuni interventi (taglio dei tappeti erbosi, operazioni di pulizia, certi tipi di irrigazione, ecc.), sono di relativamente facile esecuzione e non richiedono particolare specializzazione (in ogni caso tanto buon senso) o l'impiego di specifiche attrezzature; altri, quali ad esempio la potatura di alberi di grosse dimensioni o i trattamenti antiparassitari, vanno effettuati da personale specializzato che disponga di attrezzature adeguate, ciò per evitare che i danni siano maggiori dei benefici;
- bisogna prima di eseguire un intervento di manutenzione, soprattutto se interessa soggetti di notevoli dimensioni oppure strutture con piante di considerevole età, valutarne accuratamente la necessità e l'opportunità; l'attuazione di un lavoro non necessario può arrecare danni irreparabili soprattutto se mal effettuato. A titolo di esempio si fa notare come drastiche potature di alberi di rilevanti dimensioni, cresciuti in modo libero ed in ampi spazi, non solo non risultano necessarie, ma anzi danneggiano notevolmente la pianta, la rendono più soggetta ad attacchi di parassiti, le creano scompensi fisiologici e, in ultima analisi, fanno sì che l'albero risulti più debole e, quindi, potenzialmente più pericoloso. E' necessario pertanto diffidare di chi sostiene che "Le piante vanno potate perché si rinforzano" oppure "Bisogna potare perché si è sempre fatto così"
- esistono dei tecnici (agronomi, forestali) che possono consigliare gli interventi più opportuni e relative modalità di esecuzione per migliorare lo stato sanitario e l'aspetto vegetativo degli alberi; diagnosticare le malattie, valutare l'opportunità di curare soggetti in determinate condizioni oppure sostituirli.

## 9.1. CALENDARIO RIASSUNTIVO DEGLI INTERVENTI DA ESEGUIRE NEL CORSO DELL'ANNO

Non è possibile determinare con esattezza quando eseguire gli interventi per la manutenzione del verde, poiché si è condizionati in primo luogo dall'andamento climatico che, pur rimanendo nel complesso invariato, denota una certa variabilità di anno in anno; secondariamente perché è bene assecondare la tendenza a raggruppare, per quanto possibile, gli interventi in modo da contenere i costi di gestione. Ciò premesso, di seguito viene fornito un calendario mensile di massima dei principali lavori da eseguire per la manutenzione del Verde Urbano.

Non vengono, di contro fornite indicazioni sui periodi in cui effettuare gli interventi forestali (indicazioni per la manutenzione e gestione dei boschi) perché questi sono normati dalla legislazione vigente in materia.

- Gennaio** - nei giorni più freddi è consigliabile non eseguire alcun intervento a causa del gelo; se l'inverno è mite  
 e, nei giorni non di gelo, si possono iniziare gli interventi di potatura compresi quelli riguardanti la manutenzione degli arbusti e delle siepi.

- Febbraio**
- Potature (1)
  - Interventi di dendrochirurgia (2)
  - Abbattimenti (3)
  - Piantagioni e trapianti (4)
- Marzo**
- Potature
  - Interventi di dendrochirurgia
  - Abbattimenti
  - Piantagioni e trapianti
  - Formazione o rigenerazione di tappeti erbosi (5)
  - Taglio e regolazione di siepi (6)
  - Rifacimento tondello (7)
- Aprile**
- Concimazione (8)
  - Trattamenti antiparassitari (9)
  - Piantagioni e trapianti
  - Formazione o rigenerazione di tappeti erbosi
  - Manutenzione fioriere
  - Rasatura tappeti erbosi (10)
  - Diserbo chimico
- Maggio**
- Trattamenti antiparassitari
  - Irrigazioni (11)
  - Spollonatura
  - Rasatura tappeti erbosi
  - Diserbo chimico
  - Realizzazione aiuole fiorite (12)
- Giugno**
- Pulizia tondello
  - Trattamenti antiparassitari
  - Irrigazioni
  - Manutenzione fioriere
  - Rasatura tappeti erbosi
  - Diserbo chimico
- Luglio**
- Concimazione
  - Trattamenti antiparassitari
  - Spollonatura
  - Irrigazioni
  - Rasatura tappeti erbosi
  - Diserbo chimico

**Agosto** - Trattamenti antiparassitari  
- Irrigazioni  
- Rasatura tappeti erbosi  
- Diserbo chimico

**Settembre** - Pulizia tondello  
- Trattamenti antiparassitari  
- Irrigazioni  
- Manutenzione fioriere  
- Rasatura tappeti erbosi  
- Diserbo chimico  
- Taglio e regolazione siepi  
- Formazione o rigenerazione tappeti erbosi

**Ottobre** - Potatura (dopo la caduta delle foglie)  
- Piantagioni e trapianti (fine mese)  
- Formazione o rigenerazione tappeti erbosi  
- Diserbo chimico  
- Sgombero aiuole fiorite

**Novembre** - Potatura  
- Piantagioni e trapianti

**Dicembre** - Valgono le considerazioni espresse per gennaio

- (1) La potatura di rimonda del secco o potature che prevedono tagli molto limitati possono essere eseguite durante tutto il corso dell'anno; gli altri interventi di potatura vanno eseguiti o durante il periodo di riposo vegetativo (da fine ottobre a tutto marzo) oppure in estate. È preferibile, comunque, eseguire i tagli, soprattutto se di una certa entità, durante il periodo di riposo vegetativo, evitando, in ogni caso, il gelo. Le potature non vanno poi eseguite durante la schiusura delle gemme o alla caduta delle foglie.
- (2) Gli interventi di dendrochirurgia, che sono comunque da intendere quasi esclusivamente come ispezione dendrochirurgica, possono essere eseguiti durante tutto il corso dell'anno, evitando solo i periodi molto freddi.
- (3) Gli abbattimenti possono essere eseguiti in ogni periodo dell'anno.
- (4) Il periodo migliore per l'impianto di alberi è quello del riposo vegetativo, evitando i giorni più freddi. Poiché, però, le piante devono quasi sempre essere fornite in zolla o in vaso, e con garanzia, l'impianto può essere eseguito, a totale rischio della Ditta, durante tutto il corso dell'anno.
- (5) Il periodo ottimale per la semina del tappeto erboso è tra la fine dell'estate e l'inizio dell'autunno; un altro periodo che garantisce buoni risultati è quello tra la fine dell'inverno e l'inizio della primavera. In relazione all'andamento climatico, prestando particolari cure o sulla base di precise garanzie della Ditta

incaricata del lavoro, la semina del tappeto erboso può essere eseguita in quasi tutti i periodi dell'anno.

- (6) Nella scelta del momento per potare le siepi è necessario tenere in considerazione, oltre al periodo ed all'andamento climatico, la specie su cui intervenire ed il numero di tagli che si vogliono effettuare nel corso dell'anno.
- (7) Il rifacimento del tondello può essere effettuato anche nel periodo di riposo vegetativo è preferibile comunque, per garantire maggiore protezione alle radici, effettuare questo intervento alla fine dell'inverno o all'inizio della primavera
- (8) Le concimazioni chimiche possono essere eseguite durante tutto il periodo di attività vegetativa delle piante; nel caso si effettuassero due interventi l'anno, aprile e luglio risultano i mesi generalmente più idonei. Per quanto riguarda le concimazioni organiche o con prodotti a lenta cessione, queste possono (è preferibile) essere eseguite nel periodo di riposo vegetativo, meglio verso la sua fine.
- (9) Non è possibile stabilire a priori un calendario per gli interventi antiparassitari, poiché questi vanno eseguiti in relazione al patogeno che si vuole combattere ed all'andamento climatico; in aprile, alla schiusura delle gemme, si iniziano per esempio i trattamenti contro alcuni funghi quali quello che provoca l'antracnosi del Platano.
- (10) I periodi che sono stati indicati per eseguire i tagli dell'erba riguardano un numero minimo degli interventi identificato in 6 rasature l'anno. In realtà per garantire un aspetto decoroso ai tappeti erbosi, il numero di interventi dovrebbe risultare di 8 rasature l'anno. In tal caso bisognerà iniziare col taglio dell'erba in marzo e terminare in ottobre. Ovviamente, sempre per garantire maggior decoro o in presenza di aree regolarmente irrigate, il numero di interventi può essere ulteriormente esteso a febbraio e novembre, con funzione prevalentemente di "pulizia" dei tappeti erbosi e, nei mesi più caldi, sostanzialmente da maggio ad agosto, effettuato 2 volte al mese.
- (11) Le irrigazioni (definite anche come annaffiature o innaffiature) possono risultare necessarie, in base all'andamento climatico, alle esigenze delle varie specie ed all'età delle piante, durante tutto il corso dell'anno. Tra maggio e settembre le irrigazioni sono, in genere, più necessarie per il maggior caldo e perché maggiormente richieste dalla stragrande maggioranza delle piante radicate in Lainate.
- (12) La prima decade di maggio è generalmente il momento migliore per la realizzazione di aiuole fiorite per il periodo primaverile - estivo. L'intervento può essere anticipato al mese di aprile, se le condizioni atmosferiche lo consentono, o posticipato a giugno. Possono essere realizzate aiuole fiorite anche nei periodi autunnali ed invernali; in tal caso varieranno anche i mesi in cui iniziare il lavoro. Subito dopo la realizzazione delle aiuole inizia la manutenzione che terminerà con l'eliminazione delle piante quando non sono più in fiore. Per le aiuole primaverili – estive lo sgombero delle piante avviene, in genere, da metà ottobre all'inizio di novembre.

## ALLEGATO N° 2

\*\*\*\*\*

### ESTRATTI DAL CODICE CIVILE

\*\*\*\*\*

#### **ARTICOLO 892. *DISTANZE PER GLI ALBERI***

Chi vuol piantare gli alberi presso il confine deve osservare le distanze stabilite dai regolamenti e, 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 di confine alla base esterna del tronco dell'albero nel tempo della piantagione, o dalla linea stessa al luogo in cui fu fatta la semina. Le distanze anzidette non si devono osservare se sul confine esiste un muro divisorio, proprio o comune, purchè le piante siano tenute ad altezza che non ecceda la sommità del muro.

#### **ARTICOLO 893. *ALBERI PRESSO STRADE, CANALI E SUL CONFINE DI 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 (1) e, in mancanza, gli usi locali. Se gli uni o gli altri non dispongono, si osservano le distanze prescritte dall'articolo precedente.

#### **ARTICOLO 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.

#### **ARTICOLO 895. *DIVIETO DI RIPIANTARE ALBERI A DISTANZA 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 (c. 892). La disposizione non si applica quando gli alberi fanno parte di un filare situato lungo il confine.

#### **ARTICOLO 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 (c. 821). Se a norma degli usi locali i frutti appartengono al proprietario dell'albero, per la raccolta di essi si applica il disposto dell'articolo 843.

#### **ARTICOLO 898. COMUNIONE DI SIEPI**

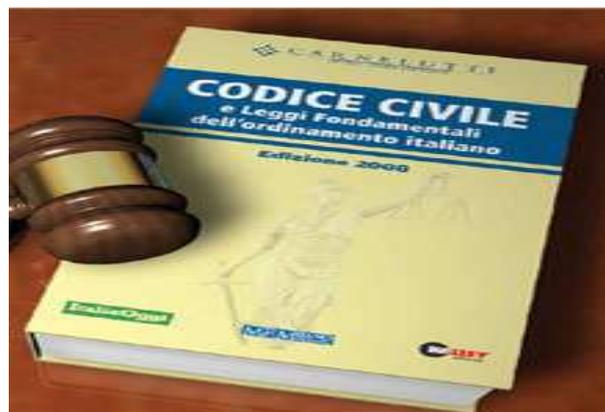
Ogni siepe tra due fondi si presume comune ed è mantenuta a spese comuni, salvo che vi sia termine di confine o altra prova in contrario. Se uno solo dei fondi è recinto, si presume che la siepe appartenga al proprietario del fondo recinto, ovvero di quello dalla cui parte si trova la siepe stessa in relazione ai termini di confine esistenti.

#### **ARTICOLO 899. COMUNIONE DI ALBERI**

Gli alberi sorgenti nella siepe comune sono comuni. Gli alberi sorgenti sulla linea di confine si presumono comuni, salvo titolo o prova in contrario. Gli alberi che servono di limite o che si trovano nella siepe comune non possono essere tagliati, se non di comune consenso o dopo che l'autorità giudiziaria abbia riconosciuto la necessità o la convenienza del taglio.

#### **ARTICOLO 1172. DENUNZIA DI DANNO TEMUTO**

Il proprietario, il titolare di altro diritto reale di godimento o il possessore, il quale ha ragione di temere che da qualsiasi edificio, albero o altra cosa sovrasti pericolo di un danno grave e prossimo alla cosa che forma l'oggetto del suo diritto o del suo possesso, può denunciare il fatto all'autorità giudiziaria e ottenere, secondo le circostanze, che si provveda per ovviare al pericolo (pc 688 ss.). L'autorità giudiziaria, qualora ne sia il caso, dispone idonea garanzia (c. 1179) per i danni eventuali.

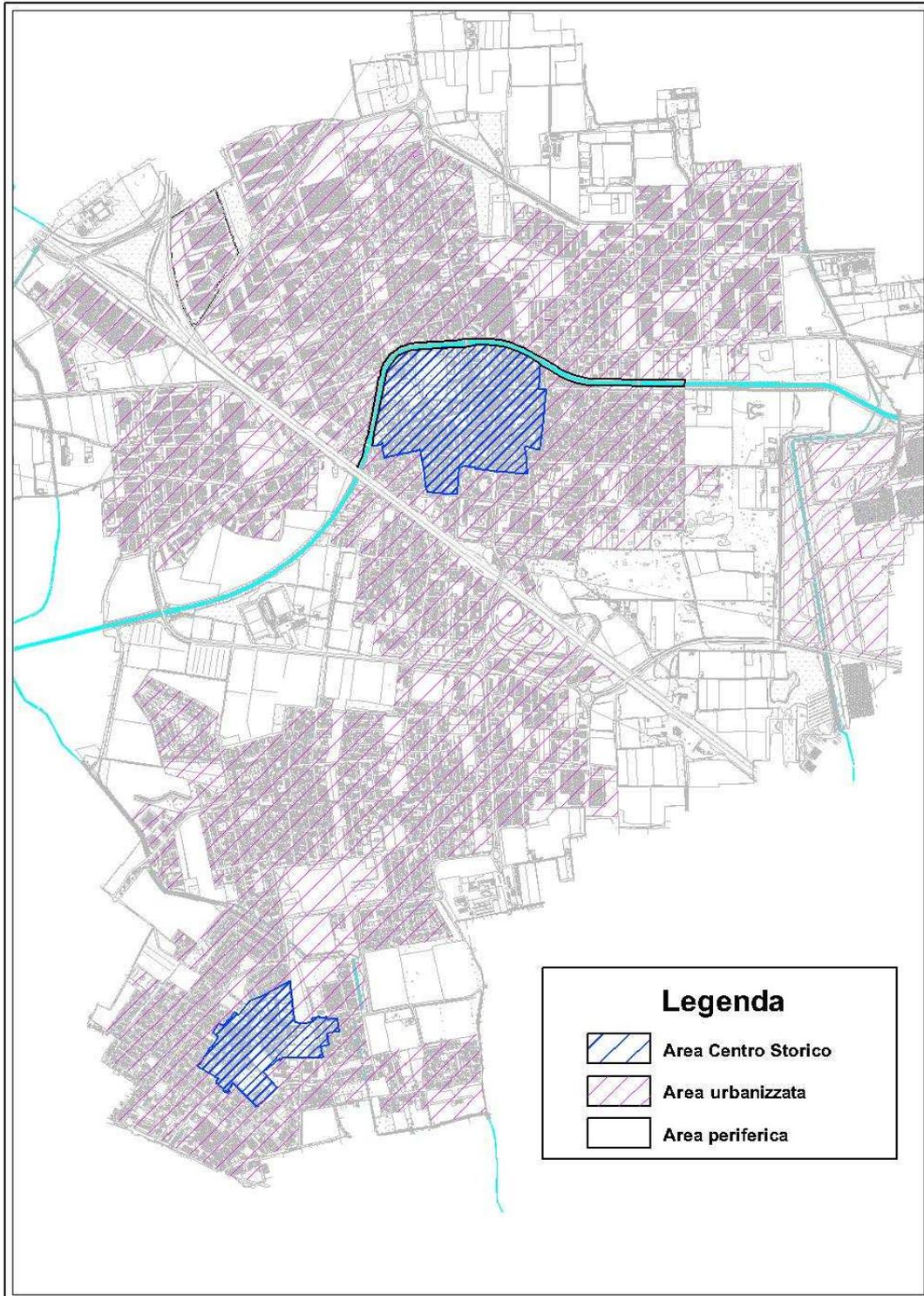


# ALLEGATO N. 3

\*\*\*\*\*

## TAVOLA PER IL CALCOLO DEL VALORE ORNAMENTALE DEGLI ALBERI: INDICE DI POSIZIONE

\*\*\*\*\*



## ALLEGATO N. 4

\*\*\*\*\*

### GLOSSARIO

\*\*\*\*\*

**Pianta** Essere vegetale organizzato che si nutre, cresce e si propaga. Nelle forme più evolute il corpo vegetativo della pianta si distingue in radice, fusto e foglie.

**Albero** Pianta con fusto legnoso di discreto sviluppo, indiviso fino ad una certa altezza.

**Bosco** Insieme di organismi vegetali ed animali viventi su una superficie sufficientemente estesa, di cui gli elementi più appariscenti sono le piante legnose (alberi ed arbusti). L'articolo 3 della L.R. 27/04 definisce il bosco, dal punto di vista giuridico, per quanto riguarda la Regione Lombardia.

Articolo 3 della L.R. 27/04

(Definizione di bosco)

1. Sono considerati bosco:

a) le formazioni vegetali, a qualsiasi stadio di sviluppo, di origine naturale o artificiale, nonché i terreni su cui esse sorgono, caratterizzate simultaneamente dalla presenza di vegetazione arborea o arbustiva, dalla copertura del suolo, esercitata dalla chioma della componente arborea o arbustiva, pari o superiore al venti per cento, nonché da superficie pari o superiore a 2.000 metri quadrati e lato minore non inferiore a 25 metri;

b) i rimboschimenti e gli imboschimenti;

c) le aree già boscate, prive di copertura arborea o arbustiva a causa di trasformazioni del bosco non autorizzate.

2. Sono assimilati a bosco:

a) i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale;

b) le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali ed incendi;

c) le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2.000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco.

3. I confini amministrativi, i confini di proprietà o catastali, le classificazioni urbanistiche e catastali, la viabilità agro-silvo-pastorale ed i corsi d'acqua minori non influiscono sulla determinazione dell'estensione e delle dimensioni minime delle superfici considerate bosco.

4. Non sono considerati bosco:

- a) gli impianti di arboricoltura da legno e gli impianti per la produzione di biomassa legnosa;
- b) i filari arborei, i parchi urbani ed i giardini;
- c) gli orti botanici, i vivai, i piantonai, le coltivazioni per la produzione di alberi di Natale ed i frutteti, esclusi i castagneti da frutto in attualità di coltura;
- d) le formazioni vegetali irrilevanti sotto il profilo ecologico, paesaggistico e selvicolturale.

5. La colonizzazione spontanea di specie arboree o arbustive su terreni non boscati dà origine a bosco solo quando il processo è in atto da almeno cinque anni.

6. I piani di indirizzo forestale, di cui all'articolo 8, individuano e delimitano le aree qualificate bosco, in conformità alle disposizioni del presente articolo. Nel periodo di vigenza del piano, la colonizzazione spontanea di specie arboree o arbustive e su terreni non boscati, nonché l'evoluzione di soprassuoli considerati irrilevanti sotto il profilo ecologico, paesaggistico e selvicolturale determinano nuovo bosco solo se così previsto nella variante del piano stesso. In assenza di piani di indirizzo forestale o laddove siano scaduti, la superficie a bosco è determinata secondo quanto previsto dai commi 1 e 2.

7. La Giunta regionale determina gli aspetti applicativi e di dettaglio per la definizione di bosco, i criteri per l'individuazione delle formazioni vegetali irrilevanti di cui al comma 4, lettera d), nonché i criteri e le modalità per l'individuazione dei coefficienti di boscosità.

8. Agli effetti della presente legge, i termini bosco, foresta e selva sono equiparati.)

**Siepe boscata** Superficie con le stesse caratteristiche del bosco, ma di dimensioni minori soprattutto per quanto riguarda la larghezza. In base alla L.R. 27/04 una superficie ricoperta da alberi ed arbusti lunga anche chilometri, non è da considerare bosco se non raggiunge i 25 metri di larghezza.

**Fusto** Parte principale delle piante superiori che si sviluppa generalmente fuori terra ed è destinato al trasporto delle soluzioni nutritive ed a sostenere foglie, fiori e frutti.

**Tronco** Fusto legnoso, ramificato e con foglie sparse

**Chioma** Insieme di rami, ramoscelli e foglie di un albero;

**Specie** Raggruppamento di soggetti che in tutti i caratteri visibili concordano tra loro e con i loro discendenti.

**Filare** Serie di alberi allineati. L'allineamento può svilupparsi su un'unica fila (filare semplice) o su più file (filare doppio, triplo, ecc.). La distanza d'impianto può essere sempre la stessa (sesto d'impianto regolare) oppure variare (sesto d'impianto

irregolare). I filari possono essere costituiti da un'unica o più specie, da soggetti della stessa età (filare coetaneo) o di età differenti (filare disetaneo).

**Stagione vegetativa** Periodo di tempo in cui si svolge l'attività vegetativa delle piante; è un anno convenzionale che inizia a primavera e finisce in inverno. Nell'ambito della stagione vegetativa vi è il periodo di **attività vegetativa** delle piante che, col nostro clima, inizia generalmente nei mesi di marzo – aprile e termina a ottobre – novembre.

**Valore ornamentale** Riguarda principalmente gli alberi e rappresenta l'importanza che l'albero assume non per la produzione di legname, frutti o altri assortimenti, ma per la sua conformazione, dimensione, età e caratteristiche complessive. In senso lato il valore ornamentale tiene conto anche della funzionalità dell'albero e cioè della sua capacità di svolgere le sue funzioni tecniche, architettoniche ed estetiche

**Potatura** Asportazione (taglio) di alcune parti della pianta al fine di dare a questa una forma prestabilita. Esistono diversi tipi di potatura (rimonda, diradamento, contenimento, formazione, ecc.) che vengono eseguite in base alla situazione in cui si trova la pianta ed ai risultati che si vogliono ottenere. Gli interventi di potatura intensi producono, in genere, magari a distanza di anni, danni alla pianta. Per una maggiore precisazione, si riporta le seguenti ulteriori indicazioni tecniche:

## OPERAZIONI DI POTATURA

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

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

Tutte le operazioni di rifilatura dei monconi e di drenaggio dovranno essere concordate con la D.L.

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

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

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

Per tutti i lavori previsti il materiale risultante dagli interventi di manutenzione e, con esso, quello già presente a terra dovrà essere raccolto ed avviato alle pubbliche

discariche autorizzate nel rispetto della L.R. 21/93, successive modifiche ed integrazioni. Diverse utilizzazioni (es. legna da ardere, "cippato" per pacciamature ecc.) potranno avvenire solo nel rispetto della succitata legge e dovranno essere preventivamente accordate con la D.L. che ne valuterà la compatibilità con i problemi fitoiatrici eventualmente presenti.

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

Di seguito vengono riportati i tipi di potatura previsti dal Piano per la Manutenzione del verde di Lainate:

a) Potatura di rimonda.

E' un insieme di operazioni consistenti nell'asportazione di tutte le parti secche, marcescenti, mortificate, chiaramente ammalate o pericolose presenti nella chioma, a qualsiasi altezza e di qualunque dimensione, esclusi i rametti molto piccoli. Sono pure parte integrante di detta potatura la rifilatura di rami spezzati da agenti atmosferici e quella dei monconi, l'ispezione della chioma, il drenaggio delle sacche con ristagno d'acqua e l'eliminazione dell'edera o di altri rampicanti eventualmente presenti.

In alcuni casi tale potatura comprende anche la riduzione o l'eliminazione di singoli rami non rientranti nelle categorie sopra elencate. Potranno cioè essere richiesti dalla D.L. piccoli intervento di contenimento laterale dei rami oppure innalzamento della chioma.

b) Potatura di ristrutturazione

Consiste nella eliminazione di parti, a volte consistenti, altre volte estremamente limitate, della chioma al fine di prevenire rotture accidentali o di ovviare a potature sbagliate o a problemi derivati da fattori naturali.

In pratica si interviene drasticamente su rami o branche che sbilanciano o appesantiscono la pianta o parti di essa nell'intento di conferire alla fronda un migliore aspetto, il più naturale possibile.

La potatura di ristrutturazione comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

c) Potatura di contenimento

Consiste nel ridurre la parte aerea della pianta secondo le direttive impartite dalla D.L. Può interessare tutta la chioma o solo le sue parti laterali. Essa ha come scopo primario quello di rendere il volume della chioma compatibile con lo spazio a disposizione (per esempio per evitare interferenze con la rete tecnologica o con manufatti di vario tipo) e di prevenire rotture accidentali sotto l'azione di agenti atmosferici.

La potatura di contenimento comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

d) Potatura di innalzamento

Può consistere nell'eliminazione o nell'accorciamento dei palchi più bassi della chioma; comprende la potatura di rimonda solo se specificato.

e) Potatura di mantenimento

Interessa per lo più le piante allevate in forme obbligate o alcune conifere (per esempio Tuia, Cipresso dell'Arizona ecc.) che, se allevate in forma libera, possono

subire gravi danni da neve. Essa ha lo scopo di far mantenere alla chioma la forma precedentemente conferita o, nel caso si tema l'effetto dei carichi da neve, di accorciare i rami in modo che ne trattengano la minor quantità possibile.

La potatura di mantenimento comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

#### f) Potatura di formazione

Eseguita su giovani soggetti, ha lo scopo di conferire alla pianta la forma voluta, regolando lo sviluppo e l'equilibrio della chioma. La potatura di formazione comprende anche l'eliminazione di eventuali polloni basali e dei ricacci presenti sul fusto al di sotto del palco principale.

La potatura di formazione comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

#### g) Potatura di risanamento

Normalmente è prevista per i Platani colpiti dall'antracnosi (*Gnomonia veneta*) e consiste nel taglio dei rami maggiormente attaccati dal fungo (rami di 1-3 anni) evitando però di modificare sostanzialmente la forma della chioma degli alberi. Non dovranno cioè essere eseguite capitozzature o tagli molto drastici salvo eventuali casi particolari preventivamente indicati dalla D.L. (Questa operazione di potatura, seppur descritta, non è stata prevista nel presente piano).

La potatura di risanamento comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

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

Viene eseguita col fine di diminuire la densità della fronda eliminando, in particolar modo, i rami più deboli, sottili, "fuori posto" ed incrociantisi per ottenere la densità desiderata.

La potatura di sfoltimento comprende anche tutte le operazioni previste per la potatura di rimonda.

#### i) Spollonatura

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

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

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

Nella spollonatura alta il taglio dei rami presenti sul fusto va eseguito fino al limite delle branche principali, compresa quindi la pulizia del "castello". Per alberi con branche principali inserite molto in alto il limite della spollonatura è fissato in 5 m di altezza.

In entrambi i casi (Spollonatura alta e bassa) Il taglio va eseguito a macchina (motosega, tosaerba) o a mano (i ricacci devono risultare comunque perfettamente asportati dal fusto); i polloni vanno tagliati rasente al terreno o al fusto che però non deve in alcun modo essere danneggiato con scortecciature, ferite o altro (la Ditta dovrà rispondere di tali danneggiamenti).

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

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

**Capitozzatura** Taglio sul fusto principale con asportazione di parti notevoli della chioma. In senso lato col termine di capitozzatura si intendono anche interventi di potatura molto drastici che alterano profondamente ed irrimediabilmente la naturale conformazione della chioma di un albero.

**Quinconce** Sesto d'impianto in cui gli alberi vengono posti ai vertici di un triangolo isoscele

**Quinta arborea** Vedi Filare

**Macchia di leopardo** Impianto irregolare in cui gli alberi vengono messi a dimora in modo piuttosto casuale al fine di creare alternanza di zone di ombra e di luce oppure effetti estetici particolari.

**Ceppaia** Parte basale del fusto dell'albero ove il tronco esce dal terreno e dalla quale si dipartono le radici che della ceppaia fanno pure parte. Col termine di ceppaia si identifica la parte dell'albero che rimane dopo il suo abbattimento

**Abbattimento** Taglio dell'albero eseguito in prossimità del suolo. Col termine di abbattimento si intende proprio l'eliminazione dell'albero (l'abbattimento, infatti, può comprendere anche lo sradicamento), mentre con il termine taglio si può intendere anche la ceduzione o la potatura dell'albero.

**Apparato radicale** Insieme delle radici della pianta

**Apparato aereo** Insieme di fusto e chioma.

