

ALLEGATO 1: Disciplina del verde pubblico e privato

Art. 1. Ambito di applicazione

1. Il presente allegato del Regolamento riguarda la disciplina del verde nel territorio comunale .
2. Non sono soggetti alla disciplina del presente Allegato gli alberi e i gruppi di alberi per i quali sono stabilite particolari forme di tutela in base a norme, previste da leggi, più restrittive di quelle contenute nel presente allegato e in particolare quelle attinenti il Parco Agricolo Sud Milano. Risultano inoltre esclusi dal presente allegato i boschi e altre aree non edificate definiti dalla Legge Regionale L.R. 27/04 e gli interventi su alberi all'interno di aziende floro-vivaistiche purché non riguardino alberi di impianto permanente.
3. Tutti gli interventi edilizi devono comunque tener conto e dare dimostrazione delle ricadute sul sistema verde finitimo e pertinenziale. Nelle aree sottoposte a vincolo ambientale, paesistico, agricolo e in prossimità di esse è fatto obbligo procedere a valutazioni analitiche e paesaggistiche di carattere oggettivo applicando le norme del presente Regolamento.
4. Tutte le pratiche edilizie devono contenere opportuni dati di rilievo dell'intorno verde e valutazioni in merito agli interventi che devono essere particolarmente approfonditi nei casi che comportino modificazioni o alterazioni sostanziali e di rilievo.
5. Per tutti i nuovi impianti, valgono le norme del Codice della Strada (DL 285/92) articoli 16, 17, 18 e suo Regolamento di Esecuzione e Attuazione (DPR 495/92) articoli 26, 27, 28 e s.m.i.

55

Art. 2. Valutazione e valorizzazione

1. Nella disciplina del verde sono ricomprese la formazione, la conservazione, la valorizzazione e la diffusione della vegetazione in genere, in quanto fattori di qualificazione ambientale.
2. Qualsiasi intervento nell'ambito urbano deve prevedere la realizzazione di superfici a verde al fine di ridurre gli effetti di rinvio della radiazione solare perseguendo il miglioramento delle condizioni di temperatura radiante media ambientale in relazione alle effettive condizioni di soleggiamento. In particolare devono essere previsti interventi di sostituzione di pavimentazioni esistenti e tutti gli accorgimenti che innalzino la superficie drenante minima prevista limitando lo scorrimento superficiale delle acque.
3. La realizzazione degli spazi verdi urbani comporta la preventiva valutazione delle caratteristiche e delle funzioni attribuite a ciascuna area, la scelta delle essenze da impiegarsi, la situazione pedologica e climatica in cui si opera.
4. L'inserimento di alberature su strade, piazze, parcheggi ecc., deve essere valutato oltre che sulla base delle indicazioni generali (natura del terreno, caratteristiche climatiche, adattabilità della specie), anche sulla scorta dei seguenti fattori:
 - a. sviluppo della specie in relazione all'ampiezza dell'asse stradale, delle piazze, dei parcheggi, ecc., nonché alle condizioni di luce;
 - b. forma e caratteristiche delle piante a maturità;
 - c. sviluppo più o meno rapido;
 - d. caratteristiche dell'apparato radicale;
 - e. resistenza all'inquinamento;
 - f. rilevanza estetica.

Art. 3. Tutela del verde esistente

1. Sono sempre oggetto di tutela gli alberi isolati o in gruppo, aventi circonferenza del tronco di almeno 0,80 metri , misurata a mt.1,30 da terra, e/o con almeno 12 metri di altezza, negli ambiti vincolati. Nelle altre zone sono sempre oggetto di tutela gli alberi isolati o in gruppo, aventi circonferenza del tronco di almeno metri 1,20 di circonferenza misurata a mt.1,30 da terra e/o con almeno 16 metri di altezza.
2. Il Sindaco o suo delegato si riserva la possibilità di tutelare piante che, pur non raggiungendo le dimensioni succitate siano giudicate di particolare pregio dall'Ufficio competente. Nel caso di alberi con più tronchi si considererà la somma delle circonferenze dei singoli tronchi, misurate come sopra precisato. Le prescrizioni di cui ai seguenti articoli, valgono anche per le piante da conservare, in relazione alla loro ubicazione o importanza storica, debitamente documentata indipendentemente dal loro sviluppo.
3. Gli interventi sugli alberi tutelati ai sensi del presente articolo sono sottoposti ad autorizzazione di cui al successivo Art. 6. o a parere di cui al successivo Art. 5. se ricompresi in interventi edilizi.
4. Si raccomanda particolarmente nelle nuove costruzioni di attuare tutti i provvedimenti e gli accorgimenti utili alla conservazione, alla valorizzazione e all'arricchimento della vegetazione esistente, se di pregio.
5. I giardini e i parchi esistenti debbono essere oggetto di interventi di manutenzione volti a preservarne le caratteristiche ambientali complessive, con particolare rispetto per la vegetazione autoctona, e per gli esemplari e gli insiemi significativi da un punto di vista storico e artistico.
6. Si raccomanda in particolare di individuare le caratteristiche degli interventi in modo da creare insiemi che permettano una gestione agevole e la riduzione dei costi di manutenzione annua.

Art. 4. Tutela degli alberi di particolare interesse

1. All'interno degli alberi aventi le caratteristiche di cui al precedente 0, l'Amministrazione Comunale tramite l'Ufficio competente ed entro 120 giorni dall'entrata in vigore del presente Regolamento, individua esemplari di particolare interesse (piante plus);
2. Gli esemplari di particolare interesse sono soggette a maggior tutela ed ogni intervento sugli stessi dovrà essere effettuato da una ditta specializzata, regolarmente iscritta nell'apposita categoria della Camera di Commercio, sotto il controllo dell'Ufficio competente.
3. Il nominativo dell'Impresa incaricata dovrà essere comunicato all'Ufficio Verde Pubblico – Settore LLPP competente unitamente alla presentazione dell'istanza.
4. Gli interventi sugli alberi tutelati ai sensi del presente articolo sono sottoposti ad autorizzazione di cui al successivo Art. 6. o a parere di cui al successivo Art. 5. se ricompresi in interventi edilizi.

Art. 5. Pratica edilizia e protezione degli alberi e del sistema verde

1. Gli interventi sul patrimonio arboreo interessati da opere di nuova costruzione e di ristrutturazione edilizia devono essere sottoposti alla Commissione Edilizia Comunale con parere preventivo espresso dall'Ufficio competente, contenente le indicazioni di cui ai successivi commi 4, 5, 6, 8.
2. In sede di presentazione di pratica edilizia, il patrimonio arboreo, esistente sull'area oggetto dell'intervento e su quelle finitime, dovrà essere rilevato ed indicato su apposita "tavola del verde" (planimetria) avendo cura di riportare la tipologia dell'essenza, le circonferenze dei fusti, lo sviluppo della chioma e le distanze da manufatti o edifici esistenti e di progetto con allegata documentazione fotografica.
3. I progetti dovranno essere redatti in modo da rispettare le alberature protette esistenti di cui all'0 e Art. 4., avendo cura di non ledere gli apparati radicali. A tale proposito l'Ufficio competente potrà chiedere, a garanzia della salvaguardia delle piante, un deposito cauzionale pari al valore ornamentale delle medesime, che verrà svincolato a cura del medesimo Ufficio trascorsi sei mesi dal termine dei lavori oggetto di pratica edilizia.
4. In caso di richiesta di abbattimento e del relativo parere favorevole, al fine di reintegrare la consistenza del patrimonio arboreo esistente l'Amministrazione Comunale, eseguito l'intervento Edilizio, chiederà al proprietario di mettere a dimora, all'interno dell'area interessata dalla pratica edilizia, un numero di alberi, di specie e dimensioni concordate con l'Ufficio competente, pari al valore ornamentale degli alberi tagliati. Il valore ornamentale degli alberi tagliati sarà valutato come stabilito dal successivo Art. 22.
5. L'Amministrazione Comunale, qualora non vi sia spazio sufficiente all'interno della proprietà del richiedente, ha la facoltà di domandare al proprietario o la messa a dimora di nuovi alberi anche al di fuori del luogo oggetto dell'intervento edilizio purché nell'ambito del territorio comunale o la fornitura e posa di arredi (intesi come arredi vegetali) da installare nei giardini pubblici o la monetizzazione da inserire in un apposito capitolo per l'acquisizione di aree da destinare al miglioramento del patrimonio a verde comunale o alla realizzazione di opere a verde.
6. Il proprietario dovrà costituire, a garanzia di quanto sopra e a dell'Ufficio competente, specifico deposito cauzionale mediante o libretto bancario al portatore, o deposito provvisorio o polizza fidejussoria di entità pari al valore ornamentale delle piante da abbattere.
7. Tale deposito verrà svincolato o ad avvenuta posa degli arredi o ad attecchimento dei nuovi alberi, dopo la verifica da parte dell'Ufficio competente a seguito del rispetto delle precisazioni contenute nel parere e, comunque, non prima di sei mesi dalla messa a dimora degli stessi. Qualora le piante siano messe a dimora in aree di proprietà comunale il deposito verrà svincolato dopo l'avvenuto impianto dei soggetti arborei. Se, trascorsi sei mesi dalla data di scadenza della del titolo abilitativo, la proprietà non ha assolto agli obblighi derivanti dall'autorizzazione il deposito cauzionale sarà incamerato direttamente dall'Amministrazione Comunale ed utilizzato per la messa a dimora di alberi o per riqualificare con nuovi arredi le aree a verde pubbliche.
8. Il numero 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 del rilascio dell'autorizzazione, maggiorato del 45% per costi di trasporto, impianto, garanzie ed oneri fiscali.

Art. 6. Protezione degli alberi al di fuori degli interventi edilizi - autorizzazione

1. Gli interventi di abbattimento sugli alberi di cui ai precedenti 0 e Art. 4. sono subordinati ad autorizzazione esplicita da rilasciare a cura dell'Ufficio competente, entro 30 dalla presentazione dell'istanza.
2. L'autorizzazione favorevole all'abbattimento ha validità di anni 1 (uno) a partire dalla data di rilascio del parere stesso.
3. La documentazione sopraddetta deve essere tenuta a disposizione per eventuali controlli sul luogo di effettuazione degli interventi. Alle disposizioni, eventualmente contenute nei pareri (ad es. messa a dimora di nuovi alberi in sostituzione di quelli da abbattere), si dovrà provvedere entro l'anno di validità dello stesso.
4. Sono esonerati dalla suddetta procedura gli interventi effettuati direttamente da o per conto dell'Amministrazione Comunale;
5. I funzionari dell'Ufficio competente sono deputati a verificare, in qualsiasi momento, il rispetto e l'adempimento delle disposizioni contenute nei pareri favorevoli all'abbattimento.

6. In caso di richiesta di abbattimento di albero tutelato l'autorizzazione dovrà prevedere la messa a dimora di un albero di altezza minima 2,5 metri e preferibilmente compreso tra le essenze elencate in allegato alle NTA del PRG, per ogni albero tagliato.
7. L'autorizzazione all'abbattimento può essere negata dall'Amministrazione Comunale e, nel caso di abbattimento effettuato, può essere richiesta la sostituzione dell'albero con un altro o altri di pari valore ornamentale salvo diversa valutazione di danno ambientale.
8. Entro 60 gg dall'entrata in vigore del presente articolato sarà cura dell'Ufficio competente la predisposizione della modulistica sulla base delle disposizioni contenute nel presente allegato. La modulistica potrà essere integrata o modificata con apposita disposizione di servizio emanata dal responsabile dell'Ufficio competente, e, in particolare, quando lo rendano necessario norme statali, regionali e regolamentari sopravvenute.

Art. 7. Deroche ai divieti di abbattimento

1. L'Amministrazione Comunale può esprimere parere/autorizzazione favorevole all'abbattimento di alberi soggetti a tutela di cui all'0 e Art. 4. ,con facoltà di richiedere sostituzione qualora:
 - a. l'albero sia ammalato e la sua conservazione, anche previa considerazione dell'interesse pubblico, non sia possibile;
 - b. l'interessato accompagni la richiesta di esenzione ad un progetto di ristrutturazione e riqualificazione ambientale, alla cui approvazione resta subordinata;
 - c. le piante, per cause naturali o per interventi inadeguati effettuati nel passato, risultino aver compromesso irrimediabilmente il loro normale sviluppo vegetativo;
 - d. le piante siano radicate ad una distanza da fabbricati inferiore a 5 (cinque) volte il diametro del fusto misurato a m. 1.30 da terra e vi siano evidenti danni provocati dall'albero.
2. La richiesta di deroga dovrà essere presentata per iscritto allegando una relazione redatta da un esperto agronomo; il relativo parere verrà rilasciato una volta accertata dall'Ufficio competente, l'esistenza dei necessari presupposti.

57

Art. 8. Esenzione dall'autorizzazione

1. Si prescinde dalle previste richieste di autorizzazione quando:
 - a. il proprietario sia obbligato a rimuovere o a modificare la struttura degli alberi a seguito di sentenza giudiziaria;
 - b. dall'albero possano derivare immediati pericoli a persone o cose.
2. Relativamente alla lettera b) è fatto obbligo di inviare una comunicazione all'Ufficio competente, indicando le ragioni d'urgenza che hanno determinato l'intervento, allegando opportuna documentazione fotografica.

Art. 9. Divieti

1. Nell'ambito di applicazione del presente articolato e con esclusivo riferimento agli alberi protetti di cui all' 0 e all'Art. 4. è vietato:
 - a. abbattere, rimuovere, spostare danneggiare gli alberi in assenza di autorizzazione/parere;
 - b. effettuare capitozzature;
 - c. alterare sostanzialmente la naturale forma della chioma con potature fatto salvo l'Art. 21. ;
 - d. effettuare operazioni che comportino l'impermeabilizzazione del terreno (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).
 - e. utilizzare alberi come sostegni per striscioni pubblicitari o similari. 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.
 - f. affiggere, mediante chiodi, fili di ferro, nylon, cartelli di qualsiasi tipo e dimensione sui tronchi d'albero;
 - g. parcheggiare le automobili a ridosso di alberi situati in aiuole stradali o sui marciapiedi; in caso di urti accidentali verranno contabilizzati i danni a cura dell'Ufficio competente.
 - h. le seguenti operazioni non possono essere eseguite ad una distanza minore di almeno 5 volte il diametro del fusto misurato dal centro dell'albero:
 - procedere a scavi di qualsiasi natura che possano arrecare danni all'albero o a parte di esso;
 - ammassare materiali di qualunque tipo alla base degli alberi protetti;
 - versare o spargere su o nel terreno, sali, oli, prodotti acidi o alcalini potenzialmente dannosi per le piante.
 - accendere fuochi alla base degli alberi;

Art. 10. Distanze in centro abitato

1. Si applicano le distanze di cui all'art. 892 del Codice Civile.
2. La distanza tra pianta e pianta è da stabilirsi in relazione alla specie ed alla capacità di sviluppo generale delle stesse.
3. Deroche alle distanze possono essere concesse negli interventi pubblici, allorché l'impianto venga effettuato per ragioni di pubblica utilità (es. ombreggiare parcheggi, mascherare situazioni di degrado, completare filari già esistenti, ecc.), fatte salve specifiche norme di tutela della sicurezza stradale.

Art. 11. Distanze fuori dal centro abitato

1. Fuori dai centri abitati la distanza dal confine stradale per impiantare alberi di alto fusto lateralmente alla strada, non può essere inferiore a 6 m. salvo particolari deroghe che comunque rispettino le disposizioni vigenti in materia di utilizzo dei margini stradali per sottoservizi e per strutture ciclopedonali e fatte salve specifiche norme di tutela della sicurezza stradale.
2. La distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare lateralmente alle strade siepi vive, anche a carattere stagionale, tenute ad altezza non superiore ad 1 m sul terreno non può essere inferiore a 1 m.
3. La distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare lateralmente alle strade, a partire dal limite esterno della sede stradale, siepi vive o piantagioni di altezza superiore ad 1 m sul terreno, non può essere inferiore a 3 m.

Art. 12. Alberate stradali

1. Nella realizzazione di nuove strade pubbliche, private o di lottizzazione deve essere previsto lo spazio utile e la successiva piantagione di alberatura d'alto fusto a filare almeno su un lato.
2. Lo stesso lungo i tratturi campestri, le carrarecce e i bordi dei canali irrigui dove è comunque fatto obbligo di realizzare siepi boscate continue.
3. Le aiuole e i bordi dei tappeti erbosi devono essere a raso della pavimentazione per facilitare l'accesso per manutenzione e per evitare l'inciampo.

Art. 13. Alberature di piazze e parcheggi

1. Le aree a piazza e i parcheggi privati o ad uso pubblico in genere, siano adeguatamente alberate anche se ciò può comportare la riduzione del numero dei posti auto.
2. Nei parcheggi l'impianto degli alberi dovrà, preferibilmente, avvenire a macchia di leopardo o a quinconce.

Art. 14. Quinte di protezione aree delle attività, di servizio, commerciali e depositi

1. La nuova realizzazione e gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro – risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia di depositi, di aree ecologiche, di aree industriali, artigianali e commerciali deve essere subordinata alla formazione ed all'impianto di vegetazione in grado di mitigarne l'impatto e, se necessario, mascherarne l'esistenza; la consistenza di tale impianto vegetale deve essere proporzionata all'insediamento e al suo grado di salubrità e d'inquinamento valutato con un progetto del verde.
2. Laddove comunque non sia possibile collocare piante d'alto fusto è fatto obbligo di impiantare siepi di essenza a foglia perenne di altezza utile a mascherare dall'esterno la vista dei cortili di pertinenze e degli eventuali depositi a cielo aperto.

Art. 15. Verde di arredo urbano: fioriere e piante rampicanti

1. L'uso delle fioriere a fronte dei negozi e dei bar deve essere, omogeneo e ripetuto nelle forme, materiali e specie vegetali che, a loro volta, devono essere limitate nel numero, perfettamente adattate al clima e tra loro in perfetta sintonia ambientale ed ecologica.
2. Siano introdotte piante rampicanti a formare pergolati, oppure mascherare facciate cieche o per, eventualmente, migliorare manufatti tecnologici.
3. Le fioriere non possono essere in materiali cementizi e plastici.

Art. 16. Prescrizioni riguardanti gruppi di alberi – filari isolati – singoli esemplari e siepi boscate

1. Per il taglio di gruppi di alberi, filari isolati, siepi boscate, si rilascerà l'autorizzazione di cui all' Art. 6. indicando le modalità di esecuzione del taglio stesso.
2. l'Ufficio competente provvederà, se necessario, ad individuare l'area interessata al taglio o a contrassegnare le piante da conservare, ovvero quelle da tagliare.
3. E' comunque vietata l'estirpazione delle ceppaie.
4. Il periodo in cui effettuare il taglio cioè dal 15.10 al 31.03 è quello stabilito dalle "Prescrizioni di massima e polizia forestali";

Art. 17. Salvaguardia fitopatologica - obbligo abbattimento alberi morti o ammalati e loro sostituzione

1. I sintomi di malattia o la morte degli alberi dovranno essere tempestivamente segnalati all'Ufficio competente

2. E' fatto comunque obbligo al proprietario di provvedere all'abbattimento dell'albero ammalato di malattia epidemica o morto e alla sua sostituzione con altro o con altre specie le cui caratteristiche dovranno essere preventivamente concordate con l'Ufficio competente.

Art. 18. Profilassi delle malattie letali epidemiche

1. L'abbattimento della pianta malata, colpita da malattia epidemica, dovrà avvenire durante i periodi asciutti e/o freddi, preferibilmente in estate o in inverno, evitando la diffusione della segatura derivata dal taglio mediante l'uso degli aspiratori.
2. Il materiale di risulta dovrà essere allontanato su mezzi chiusi ed eliminato al più presto con incenerimento.
3. Le ceppaie degli alberi tagliati dovranno essere asportate ed il terreno dovrà essere sostituito con coltivo trattato con prodotti anticrittogamici.
4. I trattamenti relativi alle malattie che colpiscono la chioma dovranno essere idonei e tempestivi e dovranno garantire tutte le cautele indispensabili.
5. Per quanto riguarda le malattie letali che colpiscono gli alberi di platano si devono rispettare le direttive contenute nel D.M. 17 aprile 1998 "disposizioni sulla lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano "ceratocystis fimbriata" ed alle disposizioni del decreto regionale del D.G.R. 9 aprile 1999 n.26273 e successiva circolare regionale 15 aprile 1999 n. 27.

59

Art. 19. Interventi d'ufficio

1. Alla Amministrazione Comunale è riservata la facoltà di prescrivere che il proprietario di un terreno adotti determinati interventi per la cura, la conservazione, la difesa degli alberi protetti ai sensi del presente Regolamento.
2. L'Amministrazione Comunale, tramite l'Ufficio competente potrà disporre l'esecuzione d'ufficio di determinati interventi di cura e conservazione di alberi protetti di particolare interesse, nel caso in cui il proprietario non sia in grado di provvedervi o non vi abbia ottemperato. In particolare tale obbligo è ascritto all'ufficio tecnico previa ordinanza sindacale.

Art. 20. Consulenze degli uffici comunali

1. Nell'ambito del rilascio del parere/autorizzazione l'Ufficio competente fornisce la consulenza tecnica, gratuita, relativa all'indicazione degli interventi sia per la potatura, sia per abbattimenti sia per la cura ed eventuale messa a dimora di nuovi alberi sulla base di quanto previsto dal presente Allegato.

Art. 21. Interventi di potatura - denuncia

1. Gli interventi di potature di alberi tutelati di cui agli 0 e Art. 4. sono soggette alle seguenti disposizioni:
 - a. Chiunque intenda eseguire qualsiasi intervento di potatura che modifichi la forma, la struttura o le caratteristiche delle piante protette, dovrà preventivamente denunciare l'intervento al Sindaco o a un Suo delegato.
 - b. La denuncia costituisce autorizzazione implicita. La denuncia acquisisce valore di autorizzazione dopo 20 giorni dalla data di presentazione della stessa all'ufficio protocollo.
 - c. L'autorizzazione implicita di potatura ha validità di anni 1 (uno) a partire dal ventesimo giorno dalla data di presentazione della denuncia all'ufficio protocollo.
 - d. La documentazione sopraddetta deve essere tenuta a disposizione per eventuali controlli sul luogo di effettuazione degli interventi.
 - e. l'Ufficio competente verificherà il rispetto e l'adempimento delle disposizioni contenute nelle denunce di potatura; tali verifiche verranno effettuate a campione in misura non inferiore al 20% delle denunce inoltrate.

Art. 22. Metodo per la stima del valore ornamentale degli alberi

1. Il valore di una specie verrà determinato partendo da un valore iniziale (riferito al prezzo di mercato) desunto dal listino prezzi delle piante ornamentali dell'Assoverde (Associazione Italiana Costruttori del Verde) in vigore al momento del rilascio del parere, moltiplicato per i vari indici sottoelencati:
 - a. valore iniziale pari ad un decimo del costo vivaistico di una pianta equivalente con circonferenza del fusto di 10-12 cm. ed h. di 1.75-2.00 m.
 - 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, sulla base dell'elaborato grafico allegato al Regolamento Mezzi Pubblicitari: zona aC 1; zona intermedia B 2; centro storico zona A 3.
 - d. indice di inserimento della specie nel luogo ove questa è impiantata (tipica locale, esotica, non idonea all'ambiente, ecc.) - come indicato nell'elenco delle specie (valori da 0,1 a 1) allegato al presente articolo;
 - e. indice delle caratteristiche del terreno che ospita l'albero in relazione alle esigenze di quest'ultimo (valori da 0,1 a 1):
 - l. 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 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 sull'albero (radici, fusto, chioma) (valori da 0.1 a 1)
 - I. da 0.1 a 0.3 - esteso
 - II. da 0.4 a 0.6 - limitato
 - III. da 0.7 a 1.00 - quasi assente
 - 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).
 - k. Per le piante policormiche (con più fusti) al valore calcolato si applica una riduzione del 50%.
2. Il valore ornamentale degli alberi interessati da interventi che hanno alterato in modo sostanziale le caratteristiche della chioma, fatta eccezione per le piante allevate e mantenute in forma obbligatoria, verrà ricalcolato considerando il valore dei coefficienti g)- h)- i) uguale ad 1.
 3. Il valore massimo del deposito cauzionale per ogni singola pianta non potrà superare euro 5.000,00, fermo restando che il reintegro del patrimonio arboreo dovrà essere effettuato sulla base del valore ornamentale stimato.
 4. La stima del valore ornamentale degli alberi è determinata dall'Ufficio competente.

60

Art. 23. Sanzioni

1. In caso di inosservanza del presente articolato, verranno applicate dall'Amministrazione Comunale, a carico del proprietario e della ditta esecutrice del lavoro, tramite l'Ufficio competente, in ragione di ciascun albero, le sanzioni seguenti: (o secondo il tariffario sanzionatorio depositato presso l'Ufficio competente)
 - a. danni lievi all'albero (apparato radicale e/o aereo), potatura non denunciata o eseguita in modo diverso da quanto previsto dall'Art. 21. : euro 50,00
 - b. danni consistenti all'albero (apparato radicale e/o aereo): euro 260,00
 - c. danni irreparabili all'albero (apparato radicale e/o aereo), abbattimento di alberature protette esistenti di cui all'0 e Art. 4. le previste autorizzazioni: euro 500,00
 - d. mancato rispetto degli adempimenti previsti dalle disposizioni del presente Regolamento contenute nelle autorizzazioni, fatto salvo l'obbligo di provvedere comunque all'esecuzione di tutte le prescrizioni previste dallo stesso articolo: euro 100,00
 - e. dichiarazione mendace:
 - f. - per il proprietario: euro 260,00
 - g. - per il tecnico: deferimento all'Ordine o Collegio di appartenenza
 - h. restanti contravvenzioni al Regolamento, non previste nel presente articolo: euro 100,00
2. E' data facoltà al contravventore di risarcire il danno arrecato al patrimonio arboreo con l'acquisto di un numero di alberi di dimensioni e specie indicate dall'Ufficio competente o di arredi da installare ai giardini pubblici, pari al valore del danno stesso.
3. Le piante acquistate dovranno essere messe a dimora, ove possibile, all'interno della proprietà del contravventore o, eventualmente, in altro luogo pubblico individuato dall'Amministrazione Comunale.
4. In aggiunta alle sanzioni previste alle lettere a), b), c) del precedente comma l'Amministrazione Comunale tramite l'Ufficio competente può imporre, nel caso di danneggiamento grave anche a seguito di esecuzione di intervento diverso da quello prescritto o abbattimento di alberature protette esistenti di cui all'0 e dell' Art. 4. , esigerà dal contravventore la messa a dimora, fino alla concorrenza del valore della pianta, calcolato con le modalità previste dal precedente Art. 22. , di alberi le cui caratteristiche e specie dovranno essere concordate con l'Ufficio competente.
5. Il proprietario degli alberi individuati e l'autore degli interventi effettuati in violazione al presente Regolamento, sono obbligati, in solido, al pagamento delle sanzioni previste nel presente articolo, in conformità a quanto previsto dalla Legge 24.11.1981 n.689.
6. Chiunque tagli gli alberi sottoposti a tutela di ai precedenti 0 e Art. 4. , senza i prescritti pareri favorevoli o non rispettando le modalità previste, è soggetto alle stesse sanzioni amministrative stabilite dalle citate "Prescrizioni di massima e polizia forestale" per il taglio di piante radicate nei boschi.

Art. 24. Sanzioni accessorie

1. In caso di violazione avvenuta su proprietà interessata ad intervento Edilizio, oltre al pagamento della sanzione pecuniaria, l'Amministrazione Comunale tramite l'Ufficio competente può imporre:
 - a. la sospensione dei lavori, per il tempo necessario all'effettuazione della perizia tecnica, atta a stabilire il valore del danno medesimo;
 - b. la messa a dimora di nuove essenze, anche in aree pubbliche, per un valore corrispondente agli alberi danneggiati, ovvero procedere d'ufficio a carico dell'inadempiente.
 - c. nei casi più gravi, il responsabile dell'ufficio competente, dietro parere dei Settore competente, può revocare il titolo abilitativo.

ALLEGATO 2: Indicazioni e proposte metodologiche relative alla tutela e sviluppo degli aspetti botanici ed architettonico-ambientali del sistema verde

Art. 1. Premesse

Sono parte integrante delle seguenti indicazioni e proposte:

- Il Piano di Manutenzione del Verde Pubblico, già più volte revisionato (ultimo aggiornamento aprile 2000), che permette di conoscere il numero di alberi ed arbusti, i m² di superficie ricoperte da piante tappezzanti o rampicanti, l'estensione delle siepi e dei tappeti erbosi che costituiscono il verde pubblico della città di Gorgonzola;
- il Piano di Assestamento del Parco Sola Cabiati (ultima revisione settembre 2000) che fornisce tutte le indicazioni relative alle piante presenti nella struttura a verde cittadina più conosciuta e frequentata;
- la prima versione della "Normativa metodologica relativa agli aspetti botanici ed architettonico – ambientali del sistema verde", redatta nel dicembre del 1989, di cui il presente lavoro ne aggiorna ed integra alcuni aspetti.

Le indicazioni contenute nel Piano di Manutenzione del Verde e nel Piano di Assestamento del Parco Comunale, predisposte per il verde pubblico, sono, in larga parte, valide anche per la gestione del verde privato.

Inoltre, con la realizzazione degli orti pubblici la città di Gorgonzola ha cercato di fornire un esempio di uso regolamentato ed ordinato di piccoli appezzamenti utilizzati dai cittadini per coltivazioni orticole (orti urbani), altrimenti sfruttati in modo disordinato e sregolato con risvolti negativi anche dal punto di vista estetico e di uso del territorio.

Art. 2. Obiettivi

Il presente lavoro, anche attraverso l'uso degli strumenti (Piano di Manutenzione, Piano di Assestamento, Normativa Metodologica) indicati nelle premesse, 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 Gorgonzola.

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.

Art. 3. 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.

1. ASPETTI CLIMATICI

Il clima di Gorgonzola 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° media di gennaio maggiore di -3° C); le precipitazioni sono ben distribuite in tutte le stagioni.

Il clima del territorio di Gorgonzola, 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° media di luglio > di 22° C), e "Cfb" con estati calde (T° media di luglio < di 22° 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. 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 Gorgonzola appartiene alla zona fitoclimatica del CASTANETUM.

All'interno di questa vengono distinte una sottozona calda (con T° medie del mese più freddo comprese tra

0°C e 3°C) tipica delle prime pendici prealpine insubriche, ed una sottozona fredda (con T° media del mese più freddo compresa tra 0°C e -1°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 subitoranea 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 Gorgonzola sia rappresentata da formazioni di latifoglie mesofile dominate dalla Farnia.

62

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 Gorgonzola. 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 nel 2004.

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.

4. CARATTERISTICHE DEI SUOLI

Il substrato geologico su cui si sviluppano i terreni ricadenti nel territorio del Comune di Gorgonzola, 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 fondamentalmente a suoli naturali, chiamati terre brune, caratterizzati da tre orizzonti:

- A - 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 3., 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 Gorgonzola; 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. 4. Tipi di verde presenti nel territorio di Gorgonzola

Il sistema verde presente all'interno del territorio comunale di Gorgonzola 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), i terreni pubblici non ancora edificati ed i recenti orti pubblici;
- **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.

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 Gorgonzola 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. 5. 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.

5.1. 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.
- **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.

5.2. 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.

5.3. 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.

64

5.4. 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. 6. 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 5.

Oltre alle caratteristiche ambientali nella scelta delle specie da utilizzare per interventi nella città di Gorgonzola 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 Gorgonzola, 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 Gorgonzola) 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.
- è 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 m² 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 mugho (*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. 7. Le tipologie

Per la realizzazione delle diverse tipologie di verde il numero delle specie vegetali utilizzabili nel territorio di Gorgonzola 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, conviene impiantare soggetti a "pront'effetto" aventi cioè altezze nell'ordine di 5 – 6 m e, soprattutto, disporre di uno spazio libero da manufatti di vario tipo di almeno un centinaio di m² 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 la Gledizia (*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;

- **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 tipiche di molte specie 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 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 Gorgonzola, 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'Abicocco.

67

Art. 8. Regole d'impianto

Oltre al rispetto delle disposizioni legislative 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.

8.1. 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'Acer 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 (Acer, 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.

8.2 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;

d) nel caso di scavi da eseguire in prossimità degli alberi la distanza consigliata da rispettare è quella pari a 10 volte il diametro del fusto dell'albero.

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. 9. 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 Gorgonzola. (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 soprattutto alberi di sviluppo contenuto quali il *Pyrus calleriana*, o il *Corylus colurna* o molte varietà di *Malus floribunda*, il *Punica granatum* alcune specie di Sorbo (*Sorbus aria* e *S. hybrida*), il *Prunus padus*.
- Si segnala infine che 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;

9.1. SPECIE ARBOREE DI CUI SI CONSIGLIA L'IMPIEGO

9.1.1. 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 '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 '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 phlatyphyllos</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

9.1.2. ALBERI ALLOCTONI

ALBERI A FOGLIA PERSISTENTE

Specie	Luogo di provenienza
<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

Specie	Luogo di provenienza
<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 (in varietà)</i>	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

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

ARBUSTI ALLOCTONI

Specie	Luogo di provenienza
--------	----------------------

<i>Acer palmatum</i>	Cina-Giappone
<i>Berberis thunbergii</i>	Asia minore
<i>Amelanchier canadensis</i>	Nord america
<i>Amorpha fruticosa</i>	Nord america
<i>Callicarpa bodinieri</i>	Asia orientale
<i>Camellia japonica</i>	Giappone
<i>Caryopteris canadensis</i>	Cina
<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 soulangeana</i>	Cina
<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)

9.3. 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 armstrongii
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

9.4. 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 Gorgonzola 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'Evtria (*Euertia 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.

71

Art. 10. 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 negli strumenti descritti nelle premesse e disponibili presso l'Amministrazione di Gorgonzola), 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 facile esecuzione e non richiedono particolare specializzazione 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.

10.1. 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)
Aprile	- Pulizia tondello - Concimazione (7) - Trattamenti antiparassitari (8) - Piantagioni e trapianti - Formazione o rigenerazione di tappeti erbosi - Manutenzione fioriere - Rasatura tappeti erbosi (9) - Sfalcio tappeti erbosi (9) - Diserbo chimico
Maggio	- Trattamenti antiparassitari - Annaffiatura - Spollonatura - Rasatura tappeti erbosi - Sfalcio tappeti erbosi - Diserbo chimico
Giugno	- Pulizia tondello - Trattamenti antiparassitari - Annaffiatura - Manutenzione fioriere - Rasatura tappeti erbosi - Sfalcio tappeti erbosi - Diserbo chimico
Luglio	- Concimazione - Trattamenti antiparassitari - Spollonatura - Annaffiatura - Rasatura tappeti erbosi - Diserbo chimico
Agosto	- Trattamenti antiparassitari - Annaffiatura - Rasatura tappeti erbosi - Diserbo chimico
Settembre	- Pulizia tondello - Trattamenti antiparassitari - Annaffiature - Manutenzione fioriere - Rasatura tappeti erbosi - Sfalcio tappeti erbosi - Diserbo chimico

	<ul style="list-style-type: none"> - Taglio e regolazione siepi - Formazione o rigenerazione tappeti erbosi
Ottobre	<ul style="list-style-type: none"> - Potatura (dopo la caduta delle foglie) - Piantagioni e trapianti (fine mese) - Formazione o rigenerazione tappeti erbosi - Diserbo chimico
Novembre	<ul style="list-style-type: none"> - 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 essere fornite in zolla, qualche volta 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 e/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 periodo 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) 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.
- (8) 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 l'antracnosi del Platano.
- (9) Si tratta di interventi identificati in 6 rasature e 4 sfalci l'anno. In realtà per garantire un aspetto decoroso ai tappeti erbosi il numero di interventi dovrebbe risultare di 8 rasature e 6 sfalci 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.