

Comune di

Abano Terme

Provincia di Padova

Regione del Veneto



Piano del verde

Approvato con D.C.C. *** del ***

Prontuario per la progettazione del verde

P01 Schemi delle tipologie a verde

P02 Schemi delle tipologie di arredo per gli spazi verdi

P03 Specie adatte all'assorbimento ed all'abbattimento di inquinanti

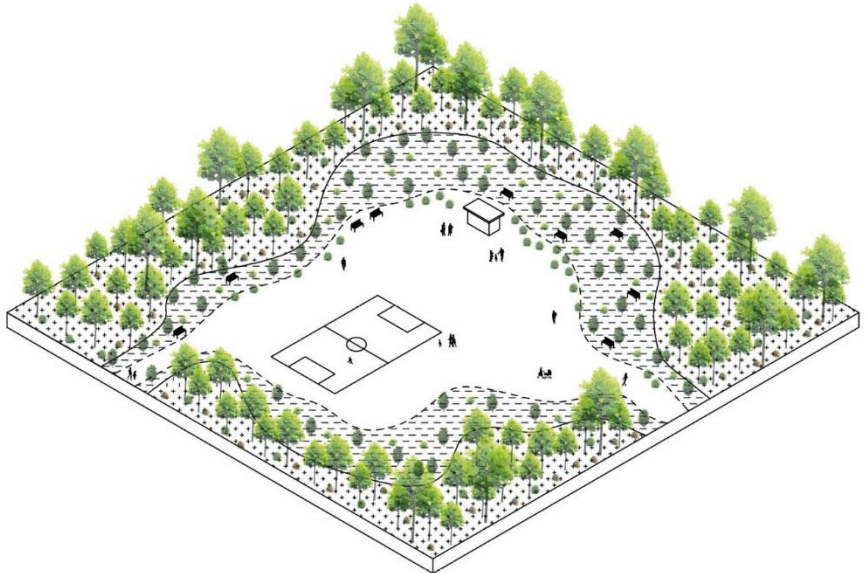
Sindaco	Federico Barbierato	
Gruppo di lavoro	Arch. Leonardo Minozzi	Dirigente Settore Governo del Territorio
	Urb. Carlo Piovan	Responsabile Servizio Urbanistica - Patrimonio
	Urb. Valentina Andreazzo	Ufficio Urbanistica
	Avv. Francesca Alessio	Ufficio Patrimonio
Contributi Specialistici	Arch. Strappazzon	Studio VS associati
	Dott. Simone Petrin	Pronto soccorso Alberi

P01 SCHEMI DELLE TIPOLOGIE A VERDE

Trattasi di schemi tipologici che hanno carattere orientativo, finalizzate ad una progettazione appropriata degli spazi urbani ed aperti, secondo le caratteristiche ecologiche, strutturali, di adattabilità delle singole specie, nonché di guida allo sviluppo di un arredo verde con valenza anche paesaggistica ed ambientale. Scostamenti dalle tipologie e composizioni indicate sono sempre possibili in ragione di specifiche esigenze progettuali e/o gestionali dell'elemento vegetazionale, da motivare adeguatamente in sede di richiesta di autorizzazione.

PARCO URBANO




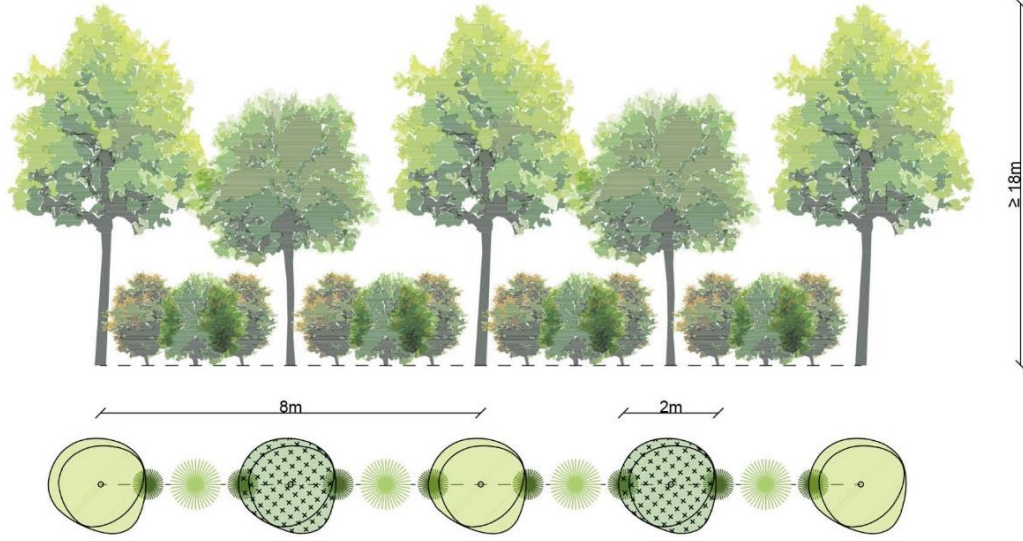
S.01

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p> Arboree la grandezza <i>Platanus x acerifolia</i> <i>Tilia spp</i> <i>Fraxinus angustifolia</i> <i>Acer platanoides</i> Arboree lla grandezza <i>Carpinus betulus</i> <i>Quercus robur "fastigiata"</i> <i>Acer negundo</i> <i>Acer campestre</i> Arbustive <i>Crataegus monogyna L.</i> <i>Prunus spinosa L.</i> <i>Cornus mas L.</i> <i>Viburnum opulus L.</i> <i>Viburnum lantana L.</i> <i>Cornus sanguinea L.</i> </p>	<p> Nei parchi urbani è opportuno mantenere e ripristinare gli elementi del paesaggio, quali arbusti, alberi, siepi, boschetti, sistemazioni agricole tradizionali, stagni e laghetti. È opportuno individuare zone a uso diversificato, prevedendo tre fasce compenstrate: </p> <ul style="list-style-type: none"> - residenziale: fruizione intensiva, vegetazione aperta, prati mantenuti bassi con sfalci frequenti; - transizione: fruizione estensiva, gestione informale, alberi e macchie di arbusti intervallate, sfalci saltuari per permettere la fioritura; - selvatica: rifugio della biodiversità, manutenzione minima per garantire lo sviluppo spontaneo della vegetazione arbustiva e arborea. 	<p> Gli interventi sono definiti in rapporto alle diverse funzioni (riposo, gioco, attività sportive, servizi, centri culturali e ricreativi) attribuite alle zone di parco, utilizzando il verde quale elemento di isolamento dai fattori di pressione esterni (visivo, acustico, polveri, ecc.). Sono, preferibilmente, impiegate specie autoctone con previsione di ampie superfici a prato in quanto rispondenti a criteri di polifunzionalità. Alberi, arbusti e zone a prato sono ubicati in modo da alternare zone d'ombra a zone al sole. Le specie da utilizzare sono di tipo rustico e non particolarmente vigorose, per consentire una manutenzione ridotta. </p>
SCHEMI COMPOSITIVI		UNITÀ D'INTERVENTO
 <p> LEGENDA RESIDENZIALE TRANSIZIONE SELVATICA </p>		<ul style="list-style-type: none"> - Parco urbano - Verde attrezzato

SIEPE MONOFILIARE ARBOREO-ARBUSTIVA




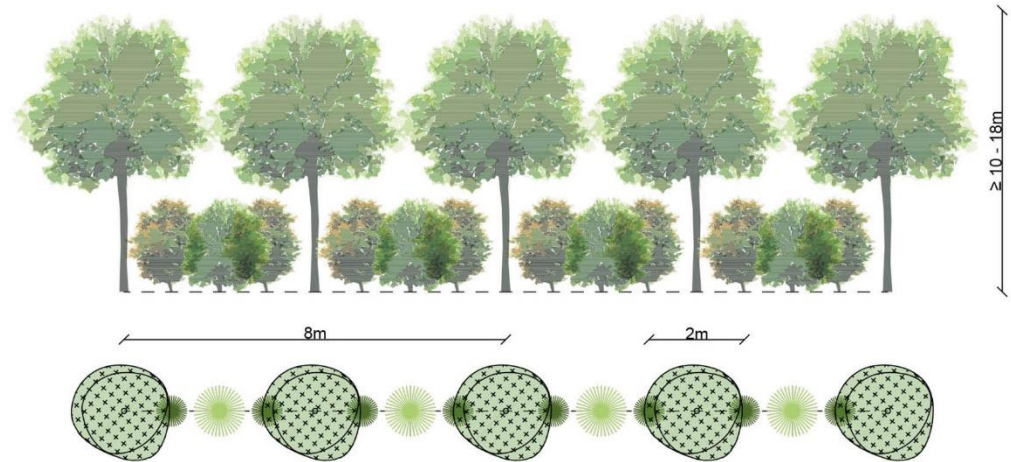
S.02

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arboree I^a grandezza</u></p> <p><i>Platanus x acerifolia</i> <i>Tilia x vulgaris</i> <i>Fraxinus angustifolia</i> <i>Acer platanoides</i></p> <p><u>Arboree II^a grandezza</u></p> <p><i>Carpinus betulus</i> <i>Quercus robur</i> "fastigiata" <i>Acer negundo</i> <i>Acer campestre</i></p> <p><u>Arbustive</u></p> <p><i>Ligustrum vulgare</i></p>	<p><i>Ilex aquifolium</i> <i>Kerria japonica</i> <i>Lonicera nitida</i> <i>Berberis spp</i> <i>Deutzia gracilis</i> <i>Ligustrum ovalifolium</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Hibiscus syriacus</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Mahonia aquifolium</i></p> <p>La siepe è una struttura lineare, costituita prevalentemente da specie vegetali arboree ed arbustive. Nonostante sia del tutto artificiale, e che per questo motivo richieda l'intervento umano per conservarsi, costituisce un ecosistema di grande valore, soprattutto quando inserita in contesti territoriali molto degradati dal punto di vista biologico</p>	<p>Necessita di area non pavimentata drenante come indicata del Regolamento del Verde.</p> <p>La forma di governo è ad alto fusto (specie arboree) e a ceduo (specie arbustive).</p> <p>Distanze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dalla carreggiata: 1.5 m - dagli edifici: 5.5 m - dai confini: 3.0 m - da impianti tecnologici: 2.0 m dall'asse siepe

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>SPECIE PRINCIPALE</p>  <p>ALTRE SPECIE ARBOREE</p>  	<ul style="list-style-type: none"> - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Verde cimiteriale - Verde Terapeutico - Orti urbani - Verde di mitigazione / barriere vegetali

SIEPE INERME arborea-arbustiva




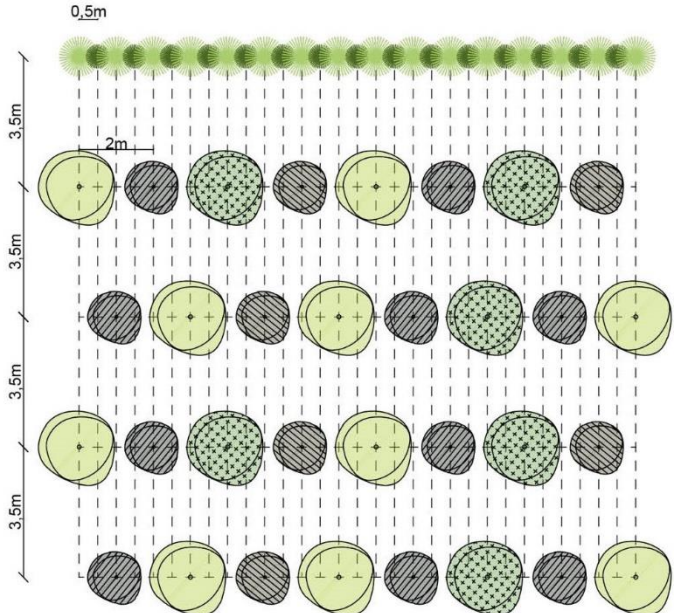
S.03

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arboree II^a grandezza</u> <i>Alnus cordata</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Quercus robur</i> "fastigiata" <i>Acer campestre</i> <i>Acer negundo</i> <i>Sorbus intermedia</i></p> <p><u>Arbustive</u> <i>Hibiscus syriacus</i> <i>Kerria japonica</i> <i>Lonicera nitida</i> <i>Ligustrum ovalifoium</i> <i>Deutzia gracilis</i> <i>Viburnum opulus</i></p>	<p>La siepe è una struttura lineare, costituita prevalentemente da specie vegetali arboree ed arbustive. In questo caso le specie utilizzate per l'impianto saranno tutte inermi, cioè privo di qualsiasi possibilità di difesa: spine, sostanze orticanti o tossiche.</p>	<p>Necessita di area non pavimentata drenante di larghezza non inferiore ai 2 metri (min 4 mq).</p> <p>La forma di governo è ad alto fusto (specie arboree) e a ceduo (specie arbustive).</p> <p>Distanze: - dagli edifici: 5.5 m - dai confini: 3.0 m - da impianti tecnologici: 2.0 m dall'asse siepe</p>
SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO	
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>SPECIE PRINCIPALE</p>  <p>ALTRE SPECIE ARBOREE</p> 	 <p>The diagram illustrates a hedge structure with a height of at least 10-18m. It shows a row of trees with a spacing of 8m between them and a width of 2m. The trees are represented by circles with different patterns, corresponding to the legend. The height is indicated by a vertical arrow on the right side of the diagram.</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Giardino scolastico - Verde terapeutico - Orti urbani - Verde di mitigazione /barriere vegetali

IMPIANTO DI UN BOSCHETTO PLANIZIALE - schema A

S.04


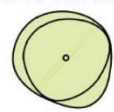

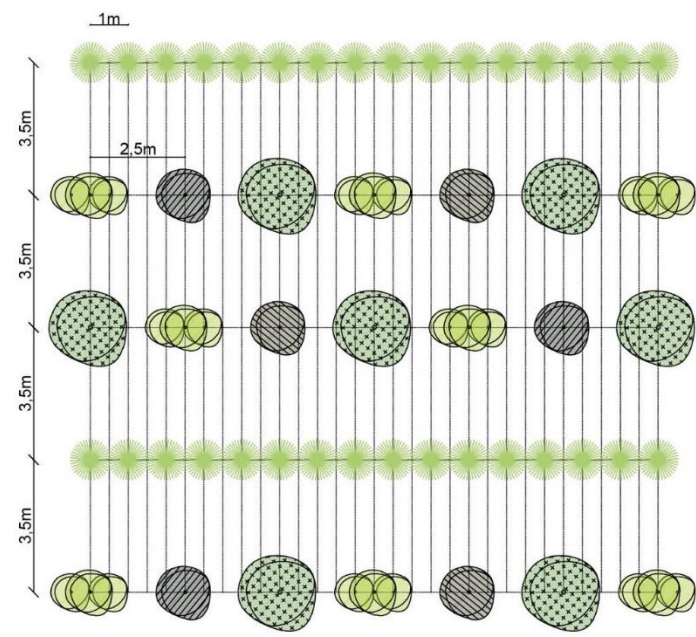
SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arboree</u> <i>Alnus cordata</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Quercus robur</i> <i>Acer campestre</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Fraxinus angustifolia</i></p> <p><u>Arbustive</u> <i>Ligustrum vulgaris</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Crataegus oxyacantha</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Rhamnus cathartica</i> <i>Sambucus nigra</i></p>	<p>Specie da utilizzare in presenza di suoli con buona/normale dotazione idrica.</p> <p>L'impianto per file di sole specie arbustive consente di creare delle siepi all'interno dell'imboschimento: gli arbusti subiranno una spontanea diffusione negli anni a venire ad opera di uccelli e polloni radicali.</p> <p>L'assenza di arbusti lungo le file di specie arboree giustifica l'elevata densità di impianto di queste.</p>	<p>4 file di piante di specie arboree, alternate tra loro in maniera irregolare lungo la fila. Ogni 4 file viene inserita 1 fila di sole specie arbustive alternate tra loro in maniera irregolare.</p> <p>Densità torica: 1964 piante/ha di cui: - 1250/ha specie arboree - 714/ha specie arbustive</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE </p> <p>SPECIE PRINCIPALE </p> <p>ALTRE SPECIE ARBOREE </p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Verde di mitigazione - Aree Boschive - Forestazione urbana

IMPIANTO DI UN BOSCHETTO PLANIZIALE - schema B

S.05


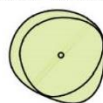

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arboree</u></p> <p><i>Alnus cordata</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Quercus robur</i> "fastigiata" <i>Acer campestre</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Fraxinus angustifolia</i></p> <p><u>Arbustive</u></p> <p><i>Ligustrum vulgaris</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Crataegus oxyacantha</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Rhamnus cathartica</i> <i>Sambucus nigra</i></p>	<p>L'elevata densità d'impianto di <i>Quercus Rubur</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (specie principali) consente una selezione in tempi brevi degli individui migliori ed un più rapido accrescimento di queste due specie.</p>	<p>2 file di piante di specie arboree, alternate tra loro in maniera irregolare lungo la fila. Ogni 2 file viene inserita 1 fila di sole specie arbustive alternate tra loro in maniera irregolare.</p> <p>Densità torica: 2143 piante/ha di cui: - 857/ha specie principale - 571/ha altre specie arboree - 714/ha specie arbustive</p>

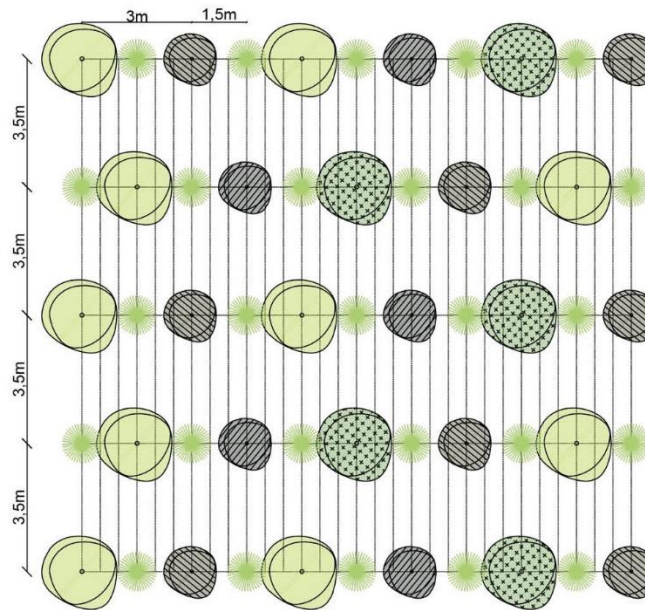
SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>SPECIE PRINCIPALE</p>  <p>ALTRE SPECIE ARBOREE</p>  	<ul style="list-style-type: none"> - Giardino scolastico - Verde di mitigazione - Aree Boschive - Forestazione urbana

IMPIANTO DI UN BOSCHETTO PLANIZIALE - schema c

S.06

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arboree</u></p> <p><i>Alnus cordata</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Quercus robur</i> "fastigiata" <i>Acer campestre</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Fraxinus angustifolia</i></p> <p><u>Arbustive</u></p> <p><i>Ligustrum vulgare</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Crataegus oxyacantha</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Rhamnus cathartica</i> <i>Sambucus nigra</i></p>	<p>Gli arbusti vengono messi a metà strada tra un albero e l'altro lungo la fila (quindi lungo le file una pianta ogni 1,50 m): essi svolgeranno un ruolo di accompagnamento nei primi anni di crescita dell'imboschimento.</p>	<p>file di piante di specie arboree messe a dimora in maniera irregolare lungo la fila. All'interno di ogni fila tra pianta e pianta viene inserita 1 specie arbustiva.</p> <p>Densità torica: 1905 piante/ha di cui: - 952/ha specie arboree - 952/ha specie arbustive</p>


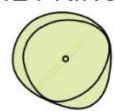

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>SPECIE PRINCIPALE</p>  <p>ALTRE SPECIE ARBOREE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Verde di mitigazione - Aree Boschive - Forestazione urbana

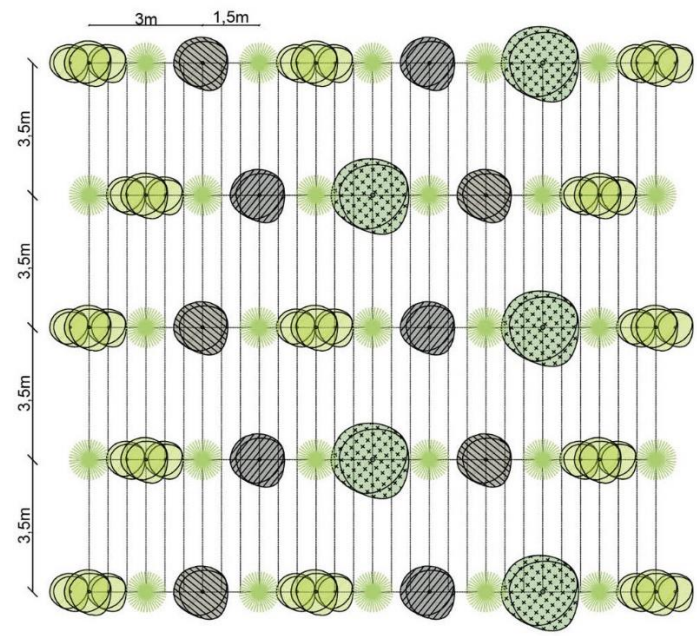


IMPIANTO DI UN BOSCHETTO PLANIZIALE - schema D

S.07

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arboree</u> <i>Alnus cordata</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Quercus robur</i> "fastigiata" <i>Acer campestre</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Fraxinus angustifolia</i></p> <p><u>Arbustive</u> <i>Ligustrum vulgaris</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Crataegus oxyacantha</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Rhamnus cathartica</i> <i>Sambucus nigra</i></p>	<p>L'elevata densità d'impianto di <i>Quercus Rubur</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (specie principali) consente una selezione in tempi brevi degli individui migliori ed un più rapido accrescimento di queste due specie.</p>	<p>Alberi ed arbusti alternati lungo la stessa fila ma con specie principale piantata a gruppi di 3, a 0,5 metri di distanza l'una dall'altra (diradamento con selezione del miglior individuo a 3-6 anni)</p> <p>Densità torica: 2381 piante/ha di cui: - 714/ha specie principale - 714/ha altre specie arboree - 952/ha specie arbustive</p>




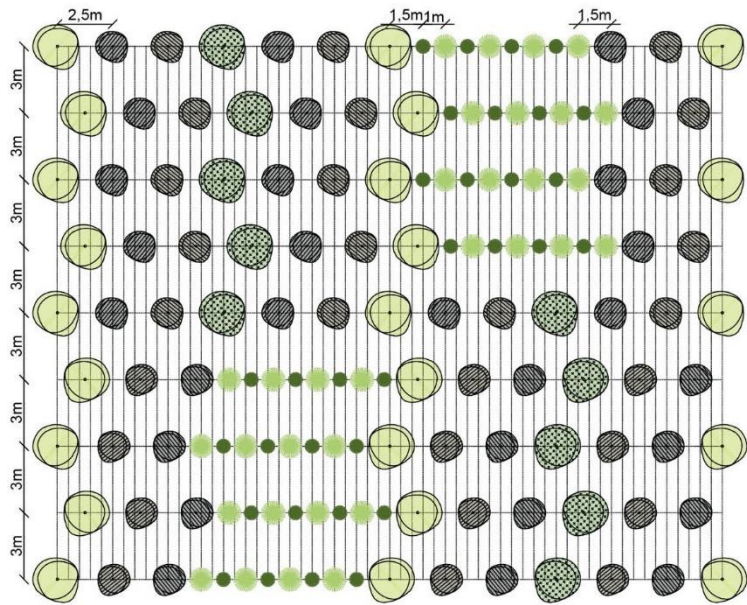
SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>SPECIE PRINCIPALE</p>  <p>ALTRE SPECIE ARBOREE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Verde di mitigazione - Aree Boschive - Forestazione urbana



IMPIANTO DI UN BOSCHETTO PLANIZIALE - schema E

S.08

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arboree</u></p> <p><i>Alnus cordata</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Quercus robur</i> "fastigiata" <i>Acer campestre</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>Fraxinus angustifolia</i></p> <p><u>Arbustive</u></p> <p><i>Ligustrum vulgaris</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Crataegus oxyacantha</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Rhamnus cathartica</i> <i>Sambucus nigra</i></p>	<p>Questo modulo, adatto soprattutto per grandi impianti, permette di ottenere, all'interno del futuro bosco, delle macchie di vegetazione arbustiva particolarmente idonee ad ospitare la fauna selvatica, a creare radure più luminose dentro al bosco e a permettere, con la maturazione dell'impianto, la diffusione spontanea degli arbusti</p>	<p>File costituite sia da alberi che da arbusti: lungo la fila, gli arbusti vengono posti ad allineamenti di 8, intervallati ad allineamenti di almeno 9 alberi. Tali file parallele possono essere affiancate ma sfasate tra loro come in disegno, in modo che gli allineamenti di arbusti si affianchino tra loro per più file, formando delle "isole" di soli arbusti; ogni 4 file viene inserita una fila di soli alberi;</p> <p>Densità torica: 1969 piante/ha di cui: - 802/ha specie arboree - 1167/ha specie arbustive</p>

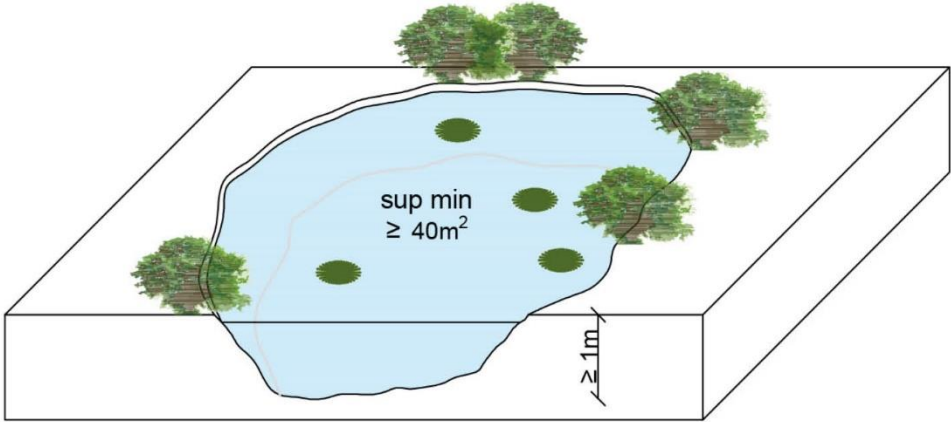
SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>SPECIE PRINCIPALE</p>  <p>ALTRE SPECIE ARBOREE</p>  	<ul style="list-style-type: none"> - Verde di mitigazione - Aree Boschive - Forestazione urbana

ZONA UMIDA - PICCOLA AREA FUORI ALVEO



S.09

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Emergenti</u> <i>Typa spp.</i> <i>Phragmites spp.</i> <i>Scirpus spp.</i> <i>Juncus spp.</i> <i>Carex spp.</i> <u>Sommerse</u> <i>Potamogeton spp.</i> <i>Vallisneria spp.</i> <i>Ruppia spp.</i> <i>Nuphar spp.</i> <i>Elodea spp.</i></p>	<p><u>Galleggianti</u> <i>Lemna spp.</i> <i>Eichornia crassipes</i> <i>Hydrocotyle umbellata</i> <i>Azolla spp.</i> <i>Wolffia spp.</i> <u>Arbusti (lungo le sponde)</u> <i>Frangula alnus</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Sambucus nigra</i></p> <p>Piccoli invasi, anche di ridotta profondità, possono costituire degli importanti biotopi funzionali alla sopravvivenza e alla riproduzione di anfibi, rettili e invertebrati acquatici. Bastano pochi metri d'acqua stagnante e bassa con vegetazione idrofila per attrarre e permettere la riproduzione di molte specie. Il neo-ecosistema acquatico temporaneo può essere costituito da buche di dimensioni minime e ridotta profondità, possibilmente rivestite con teli impermeabilizzanti.</p>	<p>Si realizzano delle buche anche di dimensioni minime (40 m² di superficie e 1 m di profondità), rivestite di teli impermeabilizzanti.</p> <p>Il fatto che si possa giungere ad un loro prosciugamento nella stagione estiva non deve costituire un freno alla loro realizzazione, in quanto questi invasi vicariano pozze e raccolte d'acqua temporanee rinvenibili in natura e le specie che le frequentano presentano cicli biologici adatti alla precarietà dell'habitat</p>

SCHEMI COMPOSITIVI **UNITÀ D'INTERVENTO**



LEGENDA

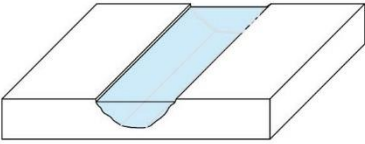
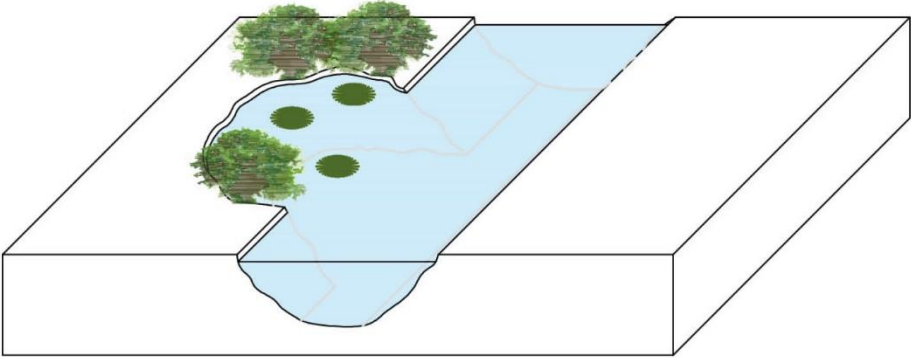


-  ARBUSTO
-  PIANTA EMERGENTE/SOMMERSA/GALLEGGIANTE

- Orti urbani
- Forestazione urbana
- Aree umide

ZONA UMIDA - PICCOLA AREA FUORI ALVEO

S.10

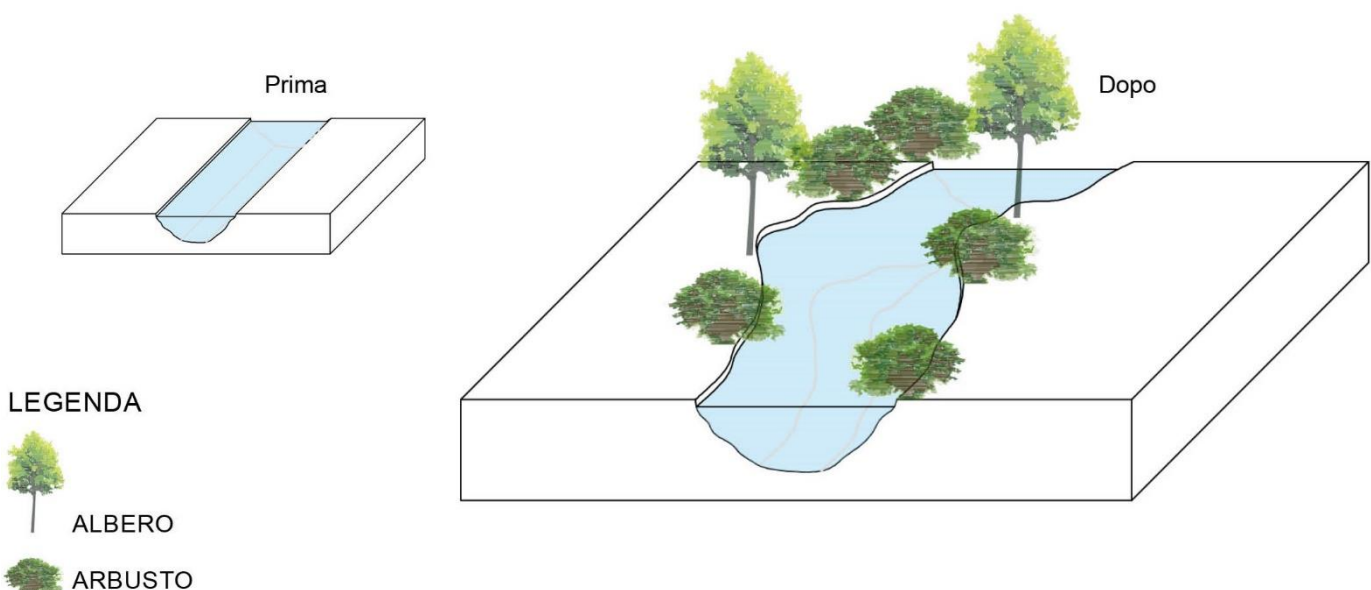
SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Emergenti</u> <i>Typa spp.</i> <i>Phragmites spp.</i> <i>Scirpus spp.</i> <i>Juncus spp.</i> <i>Carex spp.</i> <u>Sommerse</u> <i>Potamogeton spp.</i> <i>Vallisneria spp.</i> <i>Ruppia spp.</i> <i>Nuphar spp.</i> <i>Elodea spp.</i></p>	<p><u>Galleggianti</u> <i>Lemna spp.</i> <i>Eichornia crassipes</i> <i>Hydrocotyle umbellata</i> <i>Azolla spp.</i> <i>Wolffia spp.</i> <u>Arbusti (lungo le sponde)</u> <i>Frangula alnus</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Sambucus nigra</i></p> <p>Questa tipologia d'intervento mira a ricreare le caratteristiche idrauliche, vegetazionali, ambientali e i processi biologici propri delle zone umide naturali, al fine di migliorare la qualità delle acque dei corpi idrici (nel caso specifico dei canali).</p> <p>Queste aree si ottengono allargando parte del canale, per ricreare lungo il tracciato una vasca naturaliforme, profonda qualche decina di centimetri, occupata dall'acqua che scorre a bassa velocità verso valle e colonizzata da vegetazione acquatica.</p> <p>In tale ambiente si svolgono processi auto-depurativi, tipici delle zone umide.</p> <p>Oltre al miglioramento della qualità delle acque, tale intervento permette la creazione di habitat in alveo, il miglioramento dello stato delle comunità faunistiche (fauna ittica, macroinvertebrati, fauna terrestre, avifauna, anfibi) e l'incremento della connessione ecologica.</p>	<p>Questo tipo di intervento è destinato principalmente ai corsi d'acqua minori, ove non sono attuabili altri interventi di rinaturalizzazione.</p> <p>Si creano piccole aree di forma rotondeggiante in cui ricavare una depressione ed operare la messa a dimora di idrofite ed elofite. La zona umida è realizzata modellando il terreno per ottenere profondità comprese tra 20 e 40 cm, alternate lungo lo sviluppo longitudinale della vasca, e la pendenza di progetto deve favorire il flusso verso valle. Gli scavi sono preceduti dalla preparazione del sito mediante pulizia generale con mezzi meccanici per una profondità di circa 10 cm e conservazione della parte superficiale di terreno asportato, utile come substrato vegetale per l'attecchimento e la crescita delle specie vegetali messe a dimora.</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Prima</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Dopo</p>  </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>LEGENDA</p> <p> ARBUSTO</p> <p> PIANTA EMERGENTE/SOMMERSA/GALLEGGIANTE</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> - Forestazione urbana - Aree umide

ZONA UMIDA - RINATURALIZZAZIONE DELLA MORFOLOGIA DEI CANALI

S.11

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Alberi</u> <i>Acer campestre</i> <i>Fraxinus angustifolia</i> <i>Platanus x acerifolia</i> <i>Salix alba</i> <i>Quercus robur</i> <i>Populus alba</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Salix cinerea</i></p> <p><u>Arbusti</u> <i>Acer campestre</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Sambucus nigra</i></p>	<p>I canali a sezione geometrica ristretta rappresentano elementi monofunzionali con elevata semplificazione dell'ecosistema. La morfologia diversificata favorisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità di filtrare e tamponare con conseguente riduzione dell'erosione delle rive e migliore ritenzione/biodegradazione dei pesticidi; - ritenzione di materia organica che porta incremento alla trofia del canale e della fauna ittica; - presenza di vegetazione riparia e golenale che aumenta la vitalità del canale (incremento del substrato adatto alla deposizione delle uova, delle zone protette dai predatori e delle zone a corrente diversa). 	<p>L'obiettivo è di creare un alveo non rettilineo ma sinuoso, con sponde e fondo dalle forme irregolari. Si favorirà lo sviluppo di vegetazione in alveo (specie palustri) e sulle sponde (alberi e arbusti).</p> <p>La sponda dovrà essere facilmente colonizzabile dalla vegetazione (ridotta pendenza della sponda senza cambiarne la posizione del piede; recupero e conservazione della vegetazione presente, da reimpiantare a lavori ultimati; recupero e conservazione dello strato di suolo fertile).</p> <p>La gestione del tratto di canale dovrà essere finalizzata a esprimere la mobilità morfologica potenziale all'interno di una fascia di terreno prefissata e a non regolarizzare l'alveo, sponde e golene con le operazioni di manutenzione.</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
 <p>The diagram illustrates the transformation of a channel's morphology. On the left, labeled 'Prima', a 3D perspective shows a straight channel with a flat, uniform bed. On the right, labeled 'Dopo', the channel is shown as sinuous with an irregular, varied bed and is surrounded by riparian vegetation, including trees and shrubs. A legend in the bottom left corner identifies a tree icon as 'ALBERO' and a shrub icon as 'ARBUSTO'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Orti urbani - Forestazione urbana - Aree umide

FILARE ARBOREO (prima grandezza)




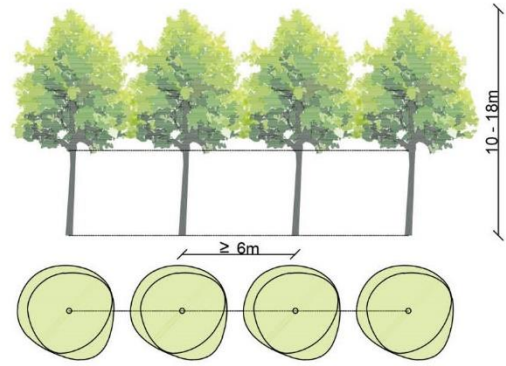
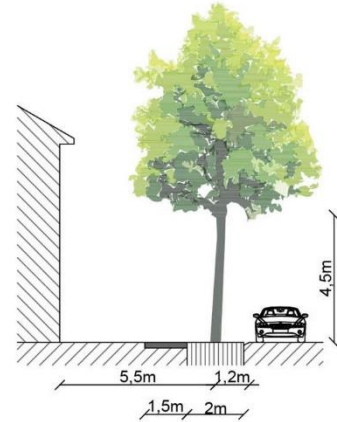
S.12

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arboree</u> <i>Tilia x vulgaris</i> <i>Fraxinus angustifolia</i> <i>Platanus acerifolia</i> <i>Celtis australis</i> <i>Acer platanoides</i> <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Ginkgo biloba</i> "fastigiata" (maschio) <i>Sophora japonica</i></p>	<p>Formazione lineare costituita da una sola fila di piante disposte lungo la tutta la rete viaria o lungo i corsi d'acqua principali o secondari (rogge). La particolarità di questo filare è di essere composto da specie arboree di prima grandezza, cioè con un'altezza maggiore di 20m</p>	<p>Necessita di area non pavimentata drenante di larghezza non inferiore ai 2.5 metri (min 7 mq).</p> <p>La forma di governo è ad alto fusto (specie arboree), con altezza della chioma non inferiore ai 4.5 metri dalla quota strada.</p> <p>Distanze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dalla carreggiata: 1.5 m - dagli edifici: 7.0 m - dai confini: 3.0 m - da impianti tecnologici: 2.0 m dall'asse pianta

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>ALBERO DI 1ª GRANDEZZA</p> <p>MARCIAPIEDE</p> <p>SUPERFICIE DRENANTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Viali e strade alberate - Arredo urbano parcheggi

FILARE ARBOREO (seconda grandezza)

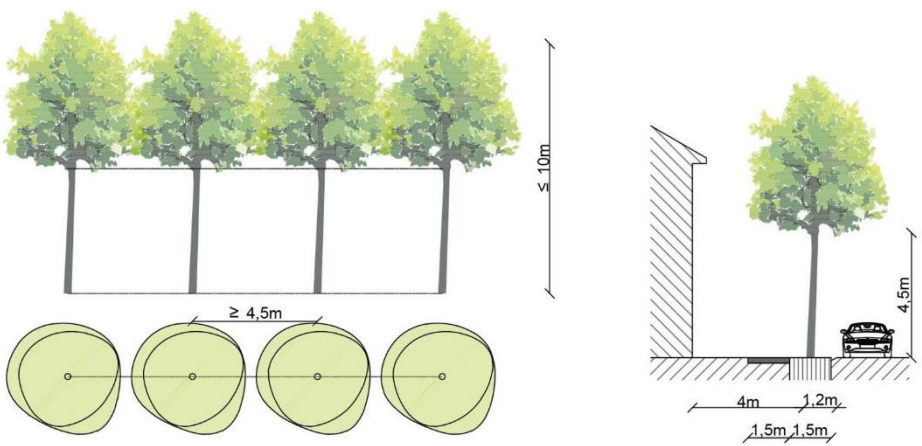
S.13

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arboree</u> <i>Alnus cordata</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Liquidambar styraciflua</i> <i>Quercus robur</i> "fastigiata" <i>Acer negundo</i> <i>Sorbus intermedia</i> <i>Robinia Bessaniana</i></p>	<p>Formazione lineare costituita da una sola fila di piante disposte lungo la tutta la rete viaria o lungo i corsi d'acqua principali o secondari (rogge). La particolarità di questo filare è di essere composto da specie arboree di seconda grandezza, cioè con un'altezza compresa tra i 10 e 20 m.</p>	<p>Necessita di area non pavimentata drenante di larghezza non inferiore ai 2.0 metri (min 4 mq).</p> <p>La forma di governo è ad alto fusto (specie arboree), con altezza della chioma non inferiore ai 4.5 metri dalla quota strada.</p> <p>Distanze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dalla carreggiata: 1.2 m - dagli edifici: 5.5 m - dai confini: 3.0 m - da impianti tecnologici: 2.0 m dall'asse pianta
SCHEMI COMPOSITIVI		UNITÀ D'INTERVENTO
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="190 1157 515 1404" style="width: 20%;"> <p>LEGENDA</p> <p>ALBERO DI II^a GRANDEZZA</p>  <p> MARCIAPIEDE</p> <p> SUPERFICIE DRENANTE</p> </div> <div data-bbox="571 925 1075 1292" style="width: 40%;">  </div> <div data-bbox="1198 909 1534 1332" style="width: 30%;">  </div> </div>		<ul style="list-style-type: none"> - Viali e strade alberate - Arredo urbano parcheggi

FILARE ARBOREO (terza grandezza)

S.14




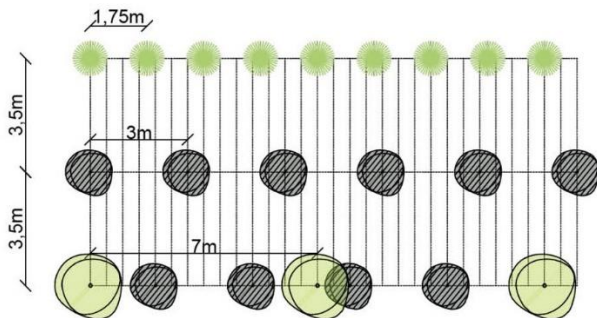
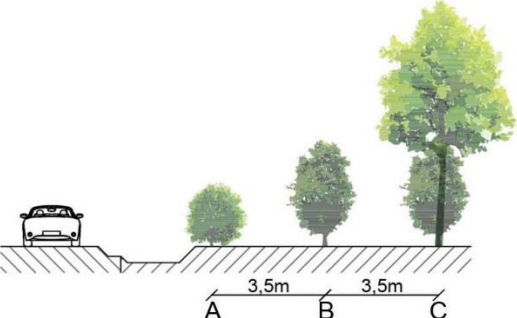
SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arboree</u> <i>Sorbus intermedia</i> <i>Lagerstroemia indica</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <i>"globosum"</i> <i>Acer platanoides</i> <i>"globosum"</i> <i>Acer platanoides</i> <i>"leopoldii"</i> <i>Morus nigra</i></p>	<p>Formazione lineare costituita da una sola fila di piante disposte lungo la tutta la rete viaria o lungo i corsi d'acqua principali o secondari (rogge). La particolarità di questo filare è di essere composto da specie arboree di terza grandezza, cioè con un'altezza inore di 10m.</p>	<p>Necessita di area non pavimentata drenante di larghezza non inferiore ai 2.0 metri (min 4 mq).</p> <p>La forma di governo è ad alto fusto (specie arboree), con altezza della chioma non inferiore ai 4.5 metri dalla quota strada.</p> <p>Distanze: - dalla carreggiata: 1.0 m - dagli edifici: 4.0 m - dai confini: 3.0 m - da impianti tecnologici: 2.0 m dall'asse pianta</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA ALBERO DI III^a GRANDEZZA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Viali e strade alberate - Arredo urbano parcheggi

BANDA BOSCATÀ TRIFILARE LUNGO L'ARTERIA VIARIA

S.15





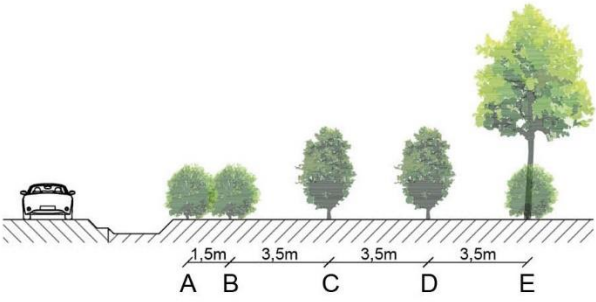
SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Albero I^a grandezza</u> <i>Quercus robur</i> <u>Albero II^a grandezza</u> <i>Prunus avium</i> <i>Acer campestre</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Fraxina angustifolia</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Salix alba</i> <i>Platanus x acerifolia</i></p> <p><u>Arbusto</u> <i>Prunus spinosa</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Viburnum Lantana</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Sambucus nigra</i></p>	<p>Si tratta di un impianto realizzabile in prossimità di arterie viarie. La plurispecificità e la presenza di arbusti (fioriture e fruttificazioni abbondanti) la rendono apprezzabile dal punto di vista naturalistico ed estetico.</p> <p>La struttura svolge inoltre le funzioni di schermatura, frangivento e di difesa degli inquinanti prodotti dal traffico.</p> <p>Il filare più lontano dalla strada (C) presenta piante da governare ad alto fusto destinate alla produzione di legname di qualità.</p>	<p>I tre filari A-B-C mantengono una distanza di 3.5 m l'uno dall'altro.</p> <p>Il filare A, fronte strada, è composto da specie arbustive distanti tra loro 1.75 m; può essere sia potato che lasciato alla libera evoluzione.</p> <p>Il filare C prevede specie da governare a ceduo poste 3.0 m l'una dall'altra.</p> <p>Il filare C alterna specie arboree ad alto fusto (distanti tra loro almeno 7.0 m) e specie arboree a ceduo (3.0 m di distanza). LA ceduzione delle piante coinvolge solo piante vigorose e che abbiano raggiunto un certo diametro; solo l'anno seguente si effettuerà la selezione dei polloni ricresciuti, rilasciandone 3-5 per ceppaia.</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>ALBERI DI I^a O II^a GRANDEZZA</p>  <p> STRADA</p>  	<ul style="list-style-type: none"> - Verde di mitigazione lungo la viabilità generatrice di inquinamento

FASCIA BOSCATO LUNGO L'ARTERIA VIARIA

S.16

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Albero I^a grandezza</u> <i>Tilia cordata</i> <i>Populus alba</i> <i>Platanus x acerifolia</i> <u>Albero II^a grandezza</u> <i>Fraxina angustifolia</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Salix alba</i></p> <p><u>Arbusto</u> <i>Frangula alnus</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Viburnum Lantana</i></p>	<p>Lo scopo dell'impianto, e la conseguente scelta di specie a rapido accrescimento, consiste nel creare una barriera di protezione alla matrice retrostante nei confronti dei potenziali agenti inquinanti.</p> <p>Per incrementare l'effetto barriera della fascia, si crea un impianto con un duplice filare di individui da rilasciare ad alto fusto (utilizzando specie quali pioppo bianco, platano ibrido e tiglio nostrale, che presentano appunto elevati tassi di accrescimento).</p> <p>Rispetto al modello "Banda boscata trifilare lungo l'arteria viaria" permangono le fasce con governo a ceduo e vengono inserite fasce ecotonali ad alta intensità e di specie morfologicamente adatte alle intercettazioni di particolari durante la fogliazione.</p>	<p>I filari A e B mantengono una distanza di 1.5 m tra loro. Tra gli altri filari (B-C-D-E) si mantiene una distanza di 3.5 m.</p> <p>I filari A e B, fronte strada, sono costituiti da specie arbustive distanti tra loro 1.75 m; queste possono essere potate o lasciate alla libera evoluzione.</p> <p>I filari C e D prevedono specie da governare a ceduo distanti tra loro 3.0 m.</p> <p>Il filare E si caratterizza dall'alternanza di specie arboree ad alto fusto (poste a 6.0 m l'una dall'altra) e specie arbustive.</p> <p>La ceduzazione deve avvenire su piante vigorose che presentino un certo diametro; solo l'anno seguente si eseguirà la selezione dei polloni ricresciuti rilasciandone 3-5 per ceppaia.</p>

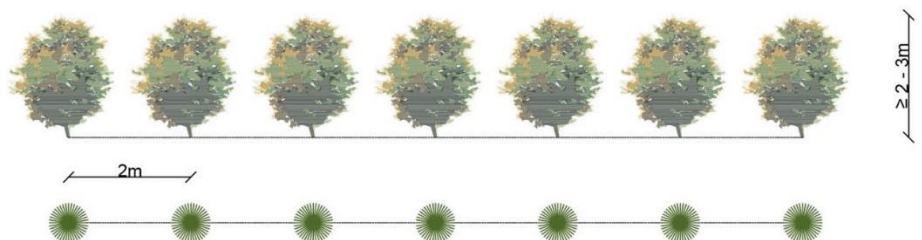
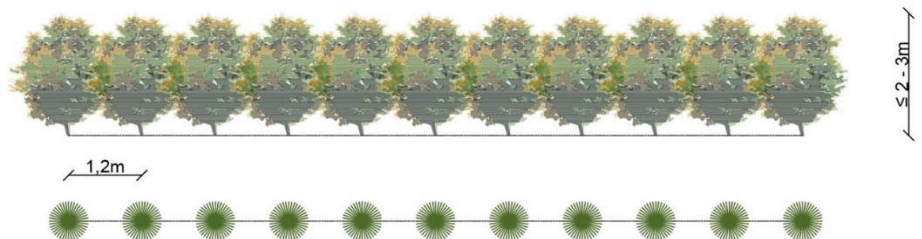

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>ALBERI DI I^a O II^a GRANDEZZA</p>    STRADA <p>Diagramma di dettaglio: Mostra un impianto a griglia con filari A, B, C, D, E. Filari A e B hanno una distanza di 1.75m tra le piante. Filari B, C, D, E hanno una distanza di 3m tra le piante. Filari C e D hanno una distanza di 3.5m tra i filari. Filare E ha una distanza di 6m tra le piante. Filari A e B hanno una distanza di 3.5m tra i filari. Filari C e D hanno una distanza di 3.5m tra i filari. Filare E ha una distanza di 3.5m tra i filari.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Verde di mitigazione lungo la viabilità generatrice di inquinamento

SIEPE MONOFILARE ARBUSTIVA		S.17
SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arbustive alte (Filare A)</u></p> <p><i>Ligustrum vulgare</i> <i>Ligustrum japonicum</i> <i>Hibiscus syriacus</i> <i>Eleagnus angustifolia</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Acer campestre</i> <i>Lonicera nitida</i></p> <p><u>Arbustive basse (Filare B)</u></p> <p><i>Berberis ssp.</i> <i>Deutzia gracilis</i> <i>Ligustrum ovalifolium</i> <i>Mahonia aquifolium</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Nerium oleander</i> <i>Pyracantha coccinea</i> <i>Hebe buxifolia</i></p>	<p>Formazione lineare costituita da una sola fila di piante disposte lungo la tutta la rete viaria o confini di proprietà. La particolarità di questo filare è di essere composto da specie arbustive con altezza compresa tra i 2 e i 5 m</p>	<p>Necessita di area non pavimentata drenante di larghezza non inferiore a 1.0 metri.</p> <p>La forma di governo è a ceduo.</p> <p>Distanze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dalla superficie pavimentata: 1.0 m - dagli edifici: 3.0 m - dai confini: 1.5 m (A); 0.5 m (B) - da impianti tecnologici: 1.5 m dall'asse siepe
SCHEMI COMPOSITIVI		UNITÀ D'INTERVENTO
<p>FILARE A</p> <p>2m</p> <p>≥ 2 - 3m</p> <p>FILARE B</p> <p>2m</p> <p>≤ 2 - 3m</p> <p>LEGENDA SPECIE ARBUSTIVE</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Verde cimiteriale - Verde terapeutico - Percorsi ciclo pedonali - Arredo urbano parcheggi - Verde di mitigazione / barriere vegetali

SIEPE SCHERMANTE ARBUSTIVA

S.18

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Arbustive alte (Filare A)</u></p> <p><i>Nerium oleander</i> <i>Ligustrum lucidum</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Acer campestre</i> <i>Laurus nobilis</i> <i>Prunus laurocerasus</i></p> <p><u>Arbustive basse (Filare B)</u></p> <p><i>Lonicera nitida</i> <i>Lonicera pileata</i> <i>Berberis ssp.</i> <i>Nandina domestica</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Cotoneaster franchetti</i> <i>Pyracantha coccinea</i> <i>Prunus laurocerasus</i> <i>Pittosporum tobira</i></p>	<p>Formazione lineare costituita da una sola fila di piante disposte lungo la tutta la rete viaria o confini di proprietà, con effetto schermante. La particolarità di questo filare è di essere composto da specie arbustive con altezza compresa tra i 2 e i 5 m.</p>	<p>Necessita di area non pavimentata drenante di larghezza non inferiore a 1.0 metri.</p> <p>La forma di governo è a ceduo.</p> <p>Distanze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dalla carreggiata: 1.5 m - dagli edifici: 5.5 m - dai confini: 1.5 m (A); 0.5 m (B) - da impianti tecnologici: 1.5 m dall'asse siepe

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 20px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> <p>FILARE A</p> </div>  </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> <p>FILARE B</p> </div>  </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>LEGENDA SPECIE ARBUSTIVE</p>  </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Verde cimiteriale - Verde terapeutico - Percorsi ciclo pedonali - Arredo urbano parcheggi - Verde di mitigazione / barriera vegetale

SIEPI E FILARI CAMPESTRI – Difesa dagli inquinanti

S.19


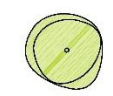
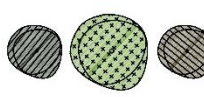
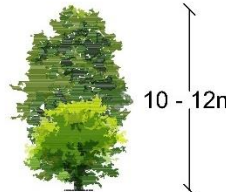

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Albero 1ª grandezza</u> <i>Quercus robur</i> <i>Platanus x acerifolia</i></p> <p><u>Albero IIª grandezza</u> <i>Acer campestre</i> <i>Carpinus betulus</i></p>	<p><u>Arbusto</u> <i>Frangula alnus</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Viburnum Lantana</i></p> <p>Con l’impianto di siepi si possono mettere in atto degli interventi di rinaturalizzazione che aumentano la biodiversità e al contempo fungono da elemento filtro e barriera sui lati della proprietà maggiormente esposti al transito veicolare. La vegetazione infatti possiede la capacità di deviare, assorbire, riflettere e rifrangere il rumore con un’efficienza variabile a seconda del disegno di impianto e delle specie vegetali utilizzate</p>	<p>Terreno: Profondità: profondo Tessitura: medio impasto-leggero Reazione: da subacido a neutro Dotazione idrica: fresco, ben drenato</p> <p>l’ordine delle specie arbustive e degli alberi a ceppaia può essere casuale</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D’INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> SPECIE ARBUSTIVE SPECIE PRINCIPALE ALTRE SPECIE ARBOREE 	<ul style="list-style-type: none"> - Orti urbani - Verde di mitigazione - Siepi e filari

SIEPI E FILARI CAMPESTRI – Ripariale e di protezione dei corsi d'acqua

S.20

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Albero ll^a grandezza</u> <i>Acer campestre</i> (a ceppaia) <i>Alnus glutinosa</i> (A ceppaia) <i>Platanus x acerifolia</i> (A ceppaia) <i>Salix alba</i></p> <p><u>Arbusto</u> <i>Viburnum opulus</i> <i>Viburnum lantana</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Prunus spinosa</i></p>	<p>Le radici delle siepi o dei filari consentono di trattenere la terra lungo le scarpate degli argini e l'ombreggiamento delle chiome permette di controllare e limitare il rigoglio vegetativo dell'erba nei canali stessi, impedendo che queste ultime possano intralciare il deflusso della corrente.</p> <p>L'introduzione di fasce tampone per la tutela dei corpi idrici dalle sostanze inquinanti è in ogni caso prevista dalla Direttiva europea 2000/60/CE (Azione comunitaria in materia di acque).</p>	<p>Terreno: Profondità: profondo Tessitura: da medio impasto a pesante Reazione: da subacido a subalcalino Dotazione idrica: fresco</p> <p>Ogni 8-10 ceppaie di platano intervallare 2 ceppaie di ontano e 3 di salice cenerino per creare un «interruttore» ed evitare così l'eventuale diffondersi del contagio tra platani colpiti dal cancro colorato</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>SPECIE PRINCIPALE</p>  <p>ALTRE SPECIE ARBOREE</p>  <div style="text-align: center;">  <p>ingombro laterale a fine turno: 5 - 6m</p>  </div>	<ul style="list-style-type: none"> - Orti urbani - Siepi e filari

SIEPI E FILARI CAMPESTRI – *Mantenimento dei corridoi ecologici*

S.21

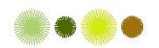


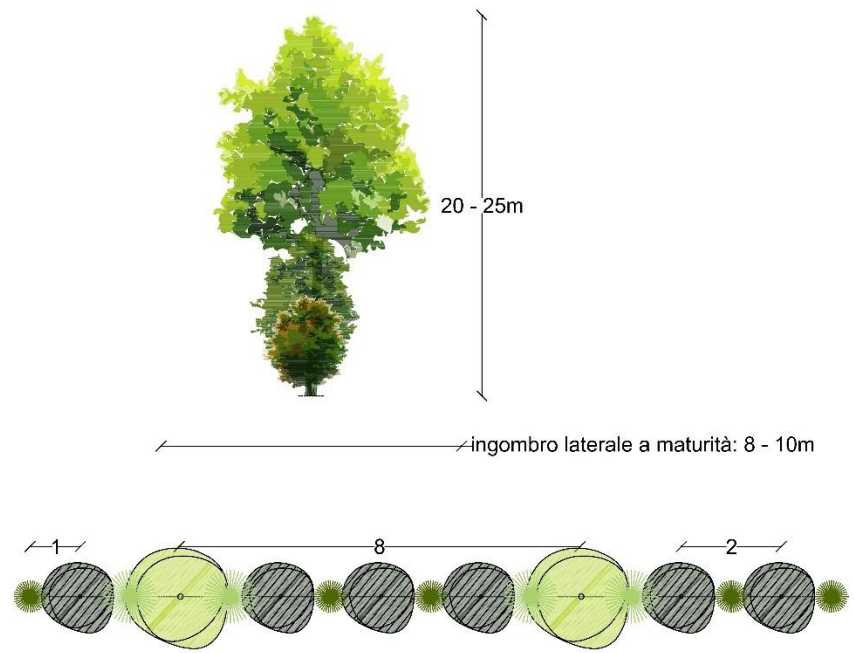
SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Albero I^a grandezza</u> <i>Quercus robur</i> <i>Platanus x acerifolia</i></p> <p><u>Albero II^a grandezza</u> <i>Acer campestre</i> <i>(anche a ceppaia)</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Prunus avium</i></p> <p><u>Arbusto</u> <i>Viburnum opulus</i> <i>Viburnum lantana</i> <i>Ligustrum vulgare</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Crataegus monogyna</i></p>	<p>La siepe rappresenta un'importante «stazione di servizio» per diverse specie di uccelli migratori che, durante i passi, possono trovare temporaneamente cibo e riparo in attesa di riprendere nuovamente lo spostamento. Molte specie tipiche della siepe sono in grado di offrire frutti e semi, alimenti a elevato contenuto energetico, proprio in un periodo – l'autunno – in cui la presenza di insetti comincia a diminuire</p>	<p>Terreno: Profondità: profondo Tessitura: medio impasto Reazione: da subacido a subalcalino Dotazione idrica: fresco</p> <p>- l'ordine delle specie arbustive e degli alberi a ceppaia può essere casuale - nel tempo si può prevedere di lasciare esemplari morti in piedi («secconi») per la fauna</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>SPECIE PRINCIPALE</p>  <p>ALTRE SPECIE ARBOREE</p>   	<ul style="list-style-type: none"> - Orti urbani - Siepi e filari

SIEPI E FILARI CAMPESTRI – Difesa dall'erosione

S.22

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Albero 1ª grandezza</u> <i>Ulmus minor</i> <i>Fraxinus excelsior</i> <u>Albero 11ª grandezza</u> <i>Fraxinus excelsior</i> (a ceppaia)</p> <p><u>Arbusto</u> <i>Rhamnus frangula</i> <i>Sambucus nigra</i></p>	<p>Le acque piovane si muovono disordinatamente lungo le linee di massima pendenza e in caso di forti precipitazioni lo scorrimento superficiale è caratterizzato da un rapido movimento, rappresentando quindi il principale mezzo di trasporto e di erosione.</p> <p>Con la piantumazione di arbusti o alberi sulla riva dei fossi si persegue l'obbiettivo di ridurre la forza erosiva dell'acqua attraverso interventi che si avvalgono spesso anche delle tecniche di ingegneria naturalistica</p>	<p>Terreno: Profondità: profondo Tessitura: qualsiasi Reazione: da subacido a subalcalino Dotazione idrica: fresco</p> <p>- l'ordine delle specie arbustive e degli alberi a ceppaia può essere casuale</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<div data-bbox="224 829 403 1404"> <p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>SPECIE PRINCIPALE</p>  <p>ALTRE SPECIE ARBOREE</p>  </div> <div data-bbox="705 774 1556 1428">  <p>20 - 25m</p> <p>ingombro laterale a maturità: 8 - 10m</p> <p>8</p> <p>1 2</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> - Orti urbani - Siepi e filari

SIEPI E FILARI CAMPESTRI – Frangivento

S.23

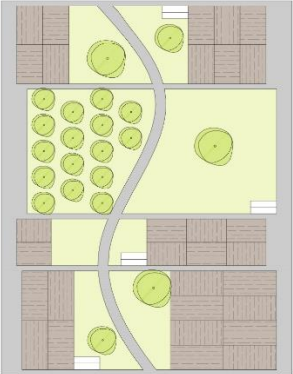
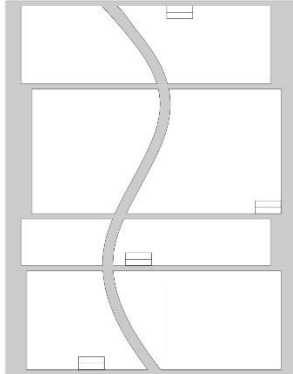
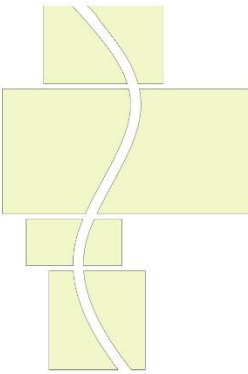
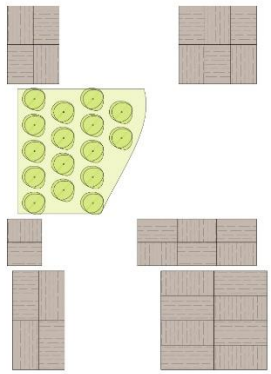
SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><u>Albero I^a grandezza</u> <i>Quercus robur</i> <i>Platanus x acerifolia</i></p> <p><u>Albero II^a grandezza</u> <i>Acer campestre</i> (anche a ceppaia) <i>Carpinus betulus</i> <i>Prunus avium</i></p> <p><u>Arbusto</u> <i>Rhamnus frangula</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Viburnum lantana</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Crataegus monogyna</i></p>	<p>I mesi primaverili-estivi mettono in evidenza un'altra delle molteplici funzioni delle fasce boscate: l'azione «frangivento». Il fogliame in questi periodi è nel suo massimo sviluppo, in grado quindi di svolgere al meglio l'effetto filtro-barriera</p> <p>Se la composizione della siepe è corretta la capacità di smorzare la massa ventosa è pari al 30-50% nello strato più vicino al suolo</p>	<p>Terreno: Profondità: profondo Tessitura: qualsiasi Reazione: da subacido a subalcalino Dotazione idrica: fresco</p> <p>- l'ordine delle specie arbustive e degli alberi a ceppaia può essere casuale</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>LEGENDA</p> <p>SPECIE ARBUSTIVE</p>  <p>SPECIE PRINCIPALE</p>  <p>ALTRE SPECIE ARBOREE</p>   <p>20 - 25m</p> <p>ingombro laterale a maturità: 12 - 15m</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Orti urbani - Siepi e filari

ORTI URBANI

S.24

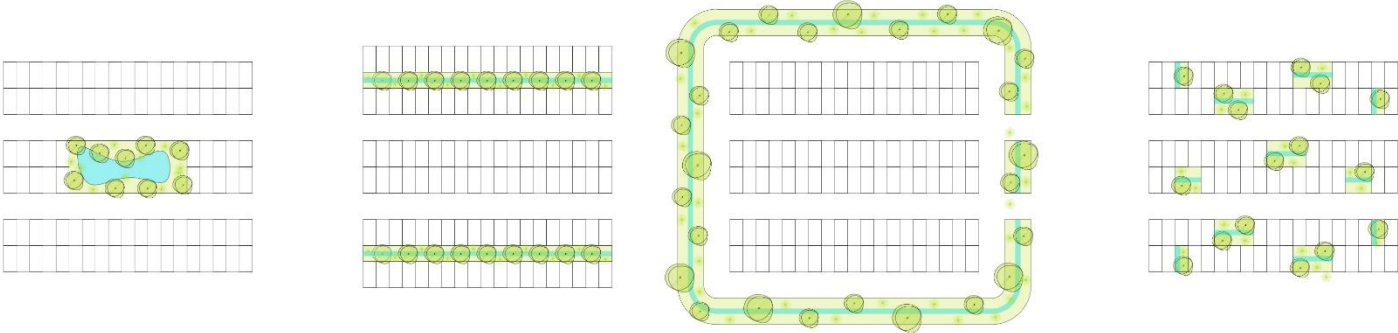
SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p><i>Specie Arboree:</i> <i>Acer campestre</i> <i>Carpinus betulus</i> <i>Populus alba</i> <i>Morus</i> <i>Tilia</i></p> <p><i>Specie da frutto:</i> <i>Prunus Avium</i> <i>Malus domestica</i> <i>Pyrus</i> <i>Prunus armeniaca</i> <i>Prunus persica</i></p> <p>si consigliano sepecie da frutto autoctone e con il recupero di varietà antiche e resistenti.</p>	<p><i>Specie Arbustive:</i> <i>Viburnum</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Rhamnus frangula</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Sambucus nigra</i></p> <p>Un orto urbano è uno spazio verde di proprietà comunale e di dimensione variabile la cui gestione è affidata per un periodo di tempo definito ai singoli cittadini, più spesso riuniti in specifiche associazioni.</p> <p>I beneficiari – tipicamente coltivatori non professionisti – ricevono in concessione questi spazi per uno o più scopi predefiniti, primo fra tutti quello relativo alla produzione di fiori, frutta e ortaggi che serviranno a soddisfare i bisogni degli assegnata.</p> <p>Il Comune si affida agli orti urbani come strumento concreto per combattere il degrado in specifiche aree periferiche, che proprio grazie a questo tipo di attività possono essere riqualificate in breve tempo.</p>	<p>Come da schema grafico sottostante si consiglia la progettazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Percorsi pedonali ciclabili e carrabili (per l'accesso di mezzi di manutenzione) ALLEGATO A02 -Servizi adeguati ai fruitori (indispensabili: ricovero attrezzi, WC, punto acqua, Sosta) - Aree prative lasciate in gran parte senza sfalci costanti (1 -2 anno) - Aree di coltivo ortaggi, suddivise secondo raziocinio in vari lotti da assegnare ai fruitori -Aree per la coltivazione di frutteto con area prativa lasciata senza sfalcio - Si consiglia negli spazi non coltivati l'introduzione anche in gruppi isolati di specie tipiche della campagna veneta

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>SCHEMA DI ORTO URBANO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Percorsi e servizi 2. Aree a prato 3. Aree coltivate </div> <div style="text-align: center;">  <p>PERCORSI E SERVIZI</p> <ol style="list-style-type: none"> a) I percorsi pedonali ciclabili o carrabili seguiranno l'allegato N°A.02 b) lungo i percorsi di troveranno zone di sosta con sedute come da allegato N°A.06 c) Tutti i servizi principali saranno lungo i percorsi e principalmente si tratterà di ricoveri attrezzi, WC, e punto irrigazione </div> <div style="text-align: center;">  <p>AREE A PRATO</p> <ol style="list-style-type: none"> a) i prati stabili saranno parte integrante degli orti urbani, e saranno rifugio di biodiversità b) si dovranno prevedere due tipologie di prato con manutenzioni differenti, una "non sfalciato" con specie autoctone erbacee e floreali (solo 1 2 sfalci anno) e una parte sfalciata lungo i percorsi per garantire pulizia e accesso. </div> <div style="text-align: center;">  <p>AREE COLTIVATE</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Si dovrà garantire lo spazio necessario per la suddivisione in lotti per coltivazione degli ortaggi. (aiuola di coltivazione larghezza max 120cm) b) Si dovrà garantire uno spazio frutteto, con la coltivazione di specie autoctone e antiche. </div> </div>	<p>- Orti urbani</p>

PARCHEGGI VERDI

S.25

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p>Arboree: <i>Alnus cordata</i> <i>Fraxinus Excelsior</i> <i>Pyrus Calleryana</i> <i>Liquidambar</i> <i>Cornus Florida</i></p> <p>Arbustive: <i>Frangula alnus</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Euonymus europaeus</i> <i>Viburnum lantana</i></p>	<p>Spesso le grandi aree a parcheggio sono di forte impatto ecologico delle nostre città. Grandi accumulatori di alte temperature con l'effetto di isola di calore, aree impermeabili difficili da gestire per lo smaltimento delle acque e i connessi problemi idrogeologici.</p> <p>Proprio su questo si promuove la progettazione di aree a parcheggio verdi, dove la fitotraspirazione e il filtraggio degli elementi vegetali possa essere la soluzione. L'approccio "LID"(low impact development) cerca la risoluzione dei problemi ambientali attraverso la natura stessa.</p>	<p>Si propongono 4 schemi per la creazione dei parcheggi verdi di cui il 25% dell'area deve essere occupato da verde arboreo:</p> <p>-<u>Verde centrale</u>, un'area ben dimensionata con raccolta di acqua piovana, si consiglia un minimo di 1 albero (<i>specie arborea</i>) ogni 7 posti auto</p> <p>-<u>Verde lineare</u>, fasce di verde composte da vegetazione arborea arbustiva e erbacea dove convogliare parte dell'acqua piovana; si consiglia un minimo di 1 albero (<i>specie arborea</i>) ogni 7 posti auto.</p> <p>- <u>Verde a perimetro</u>, parcheggio circondato da ampia fascia verde in perimetro dove proporre in piccolo boschetto; si consiglia un minimo di 3 alberi ogni 7 posti auto</p> <p>- <u>Verde puntuale</u>, l'area dello stallo per il parcheggio si tratta a verde con la piantumazione di specie arboree, arbustive ed erbacee; si consiglia un minimo di 1 albero ogni 7 posti auto.</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
 <p>PARCHEGGI CON VERDE CENTRALE</p> <p>PARCHEGGI CON VERDE LINEARE</p> <p>PARCHEGGI CON VERDE A PERIMETRO</p> <p>PARCHEGGI CON VERDE PUNTUALE</p>	<p>- Arredo urbano parcheggi</p>

RAIN GARDEN

S.26

SPECIE PREFERIBILI	DESCRIZIONE	REALIZZAZIONE E GESTIONE
<p>Erbacee Perenni <i>Aster novi-belgii</i> <i>Bergenia purpurascens</i> <i>Carex buchananii</i> <i>Echinacea purpurea</i> <i>Hemerocallis hybrida</i> <i>Iris pseudacorus</i> <i>Lythrum salicaria</i> <i>Molinia cerulea</i> <i>Rudbeckia fulgida</i> <i>Vernonia fasciculata</i> <i>Allium cernuum</i></p>	<p>Un rain garden è un sistema pensato per interrompere il deflusso superficiale nel luogo in cui questo si verifica e dirottarlo in modo tale da favorire la percolazione nel suolo, permettendo l'eliminazione delle sostanze inquinate presenti in essa, attraverso l'assorbimento radicale eseguito dalle piante. L'area di drenaggio da considerare è rappresentata da tutte quelle superfici che convogliano l'acqua piovana in un altro sito come ad esempio i pluviali, vialetti, strade, parcheggi e in generale tutte le aree pavimentate che si trovano all'interno del sito considerato.</p>	<p>La geometria delle aiuole da realizzarsi come Raingarden può essere qualsiasi. Dovrà seguire però il principio generale della formazione delle tre aree al suo interno, per favorire la percolazione e la fitodepurazione delle acque superficiali.</p> <p>Anche le aiuole stradali o di arredo urbano potranno essere convertite in Raingardens, modificando la il sistema di cordonatura che peretta lo scorrimento delle acque verso gli stessi.</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>Zona 3: zona secca Specie mesofite e xerofite</p> <p>Zona 2: zona intermedia Specie che tollerino umidità e siccità</p> <p>Zona 1: zona umida Specie igrofile</p> <p>Pendenza 5 - 10%</p> <p>15 - > 20 cm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Arredo urbano parcheggi - Arredo urbano – Rotonde e spartitraffico

P02 SCHEMI DELLE TIPOLOGIE DI ARREDO PER GLI SPAZI VERDI

Trattasi di schemi tipologici che hanno carattere orientativo, finalizzate ad una progettazione appropriata degli spazi urbani ed aperti. Scostamenti dalle tipologie e composizioni indicate sono sempre possibili in ragione di specifiche esigenze progettuali e/o gestionali, da motivare adeguatamente in sede di richiesta di autorizzazione.

BORDURE, CORDOLI E GRADINI

A.01

MATERIALI	DESCRIZIONE	PRESCRIZIONI
<ul style="list-style-type: none"> - Metallo - Acciaio Corten - Acciaio inox - Calcestruzzo - Muratura 	<p>Regolano l'articolazione del suolo, dove cambiano i materiali, le quote, gli usi. Fra aree a verde, spazi d'acqua e aree pavimentate, i cordoli definiscono il passaggio fra campi omogenei di varia natura, assicurandone la stabilità.</p> <p>I cordoli stabiliscono anche salti di quota, per diverse esigenze, ad esempio il limite fra aree carrabili e pedonali.</p> <p>Anche quando le due quote si allineano su un unico piano, come nelle isole pedonali o nelle zone pavimentate di un parco, un piccolo dislivello è utile in molti casi: 2 cm di altezza regolano bene una raccolta di acqua superficiale non troppo carica risolvendo non pochi problemi e non impediscono lo scavalco da parte di una carrozzella.</p>	<p>CARATTERISTICHE:</p> <p>Si sconsigliano gradini troppo elevati, 2cm se il salto di quota è con alzata verticale, altrimenti fino a 4cm se l'alzata è inclinata.</p> <p>Tra pedonale e carrabile di consiglia un dislivello di 5 cm, mantenendo 2 cm negli attraversamenti pedonali</p> <p>Le bordure per il contenimento delle aiuole saranno preferibili in metallo limitando salti di quote per evitare il ristagno di acqua piovana</p> <p>I cordoli delle superfici impermeabili non dovranno mai essere a quota di livello superiore tale da impedire il deflusso laterale delle acque meteoriche</p> <p>NORMATIVA DI RIFERIMENTO:</p> <p>UNI 11123 "Guida alla progettazione dei parchi e delle aree gioco all'aperto"</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>2 cm max</p> <p>Pavimentazione</p> <p>CORDOLO SQUADRATO</p> <p>5 cm max</p> <p>Pavimentazione</p> <p>CORDOLO ALZATA INCLINATA</p> <p>Mantenere lo stesso livello per evitare il ristagno delle acque meteoriche</p> <p>Aiuola</p> <p>BORDURA AIOLA IN METALLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verde storico - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Giardino scolastico - Verde Cimiteriale - Verde Ospedaliero - Orti Urbani - Viali e strade - Parcheggi - Verde alberghiero - Verde terapeutico - Arredo urbano

CANALETTE,

A.02

MATERIALI	DESCRIZIONE	PRESCRIZIONI
<ul style="list-style-type: none"> - Metallo - Acciaio Inox - Calcestruzzo 	<p>Il movimento superficiale dell'acqua d'abitudine confluisce in canalette, caditorie o tombini che stabiliscono discontinuità pronunciate nella sezione del suolo. Sono elementi che possono avere un ruolo espressivo rilevante nel progetto e che, possono essere elementi molto curati. Nel caso di una pavimentazione di pietra possono essere ad esempio de tipo a vassoio, con inserti della stessa pavimentazione.</p>	<p>CARATTERISTICHE:</p> <p>Si consiglia l'uso di sistemi di scarico e raccolta acque integrati nella pavimentazione come canalette a fessura.</p> <p>Si prevede la progettazione di vasche o bacini (a seconda delle dimensioni dell'area di progettazione) per la raccolta e nel caso riutilizzo delle acque piovane</p> <p>NORMATIVA DI RIFERIMENTO:</p> <p>DIN 1989 "Impianti di sfruttamento delle acque piovane"</p> <p>UNI EN 12056-3 "Dimensionamento e progettazione dei sistemi di raccolta delle acque piovane"</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: small;">Pavimentazione di progetto</p> <p style="font-size: small;">Fessura per lo scarico delle acque</p> <p style="font-size: small;">Pozzetto di recupero acque</p> <p style="font-size: small;">Pavimentazione di progetto</p> <p style="font-size: small;">Fessura per lo scarico delle acque</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p style="font-size: x-small;">A B C D E F G</p> <p style="font-size: x-small;">LEGENDA A Finitura stradale C Geotessuto E Drening G Terreno esistente B Ricoprimento D Ghiaia lavata F Ghiaia + Membrana</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p style="font-size: x-small;">ESEMPIO DI CANALETTA CON SCARICO A FESSURA</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p style="font-size: x-small;">ESEMPIO DI ACCUMULO E DRENAGGIO SOTTO PAVIMENTAZIONE STRADALE A PARCHEGGIO</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> - Verde storico - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Giardino scolastico - Verde Cimiteriale - Verde Terapeutico - Viali e strade - Viabilità generatrice di inquinamento - Parcheggi - Arredo urbano - Verde alberghiero

IRRIGAZIONE

A.03

MATERIALI	DESCRIZIONE	PRESCRIZIONI
	<p>L'irrigazione è una tecnica agronomica che viene effettuata per diversi scopi, dei quali il principale è quello di somministrare acqua al terreno e alle piante, operazione definita irrigazione umettante, l'irrigazione umettante può suddividere nelle seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>irrigazione ordinaria</i>, effettuata per specie vegetali che, indipendentemente dall'andamento delle precipitazioni, abbisognano di un apporto idrico continuo. - <i>irrigazione sussidiaria</i>, effettuata per piante che abbisognano di apporto idrico solo in una certa fase della loro crescita (ad esempio, dopo la semina o il trapianto); - <i>irrigazione di soccorso</i>, effettuata nei casi di imprevista siccità. 	<p>CARATTERISTICHE: Si elencano successivamente il fabbisogno idrico per alcune tipologie vegetali (valori medi): PRATO: 4 l gg/ mq SIEPE: 4-8 l gg/m lineare; ARBUSTO: 8-16 l gg/m lineare LATIFOGLIA: 40-60 l gg/pianta CONIFERA: 40-60 l gg/pianta ORTO: 3 l gg/mq</p> <p><i>l gg: litri giorno</i></p> <p><i>I valori sono indicativi, in quanto le condizioni locali quali ventosità, soleggiamento, natura del suolo ecc. possono modificarli in maniera sostanziale.</i> <i>Per ogni progetto del verde si prevede lo studio del fabbisogno idrico e la conseguente corretta progettazione dell'impianto di irrigazione.</i></p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>PRATO: 4lgg/mq</p> <p>SIEPE: 4-8 l gg/m</p> <p>ORTO: 3lgg/mq</p> <p>ARBUSTO: 8-16 lgg/m</p> <p>PIANTA (conifera o latifoglia): 4lgg/Pianta</p> <p>SCHEMA DI AVANZAMENTO IRRIGAZIONE CON IRRIGATORE PRATO</p> <p>ESEMPIO: ALA GOCCIOLANTE SIEPI ARBUTI E AREE A ORTO</p> <p>ESEMPIO: GOCCIOLANTE PER ELEMENTO ARBUSTI E ALBERI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verde storico - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Giardino scolastico - Verde cimiteriale - Verde terapeutico - Orti Urbani - Verde alberghiero - Arredo urbano

SEDUTE

A.04

MATERIALI	DESCRIZIONE	PRESCRIZIONI
<ul style="list-style-type: none"> - Legno - Metallo zincato e verniciato - Calcestruzzo - Pietra 	<p>Molti progetti nascono attorno a un'idea di come il visitatore si sieda e partecipi allo spazio. Sedersi è una funzione che possiamo assolvere con diversi tipi di elementi, più o meno comodi. La cosa più importante è che i sistemi di seduta suggeriscano direttamente un'idea di benessere, siano essi pensati per poter godere del luogo, da soli o in compagnia. È consigliato la progettazione di un sistema di sedute che siano parte integrante della concezione del giardino.</p>	<p>CARATTERISTICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Altezza media: 42cm – 38/39cm (minimo per una visione più radente al suolo) - Inclinazione piano di seduta: da 1-5° (per deflusso acque) - Inclinazione dello schienale: 105° - Larghezza posto a sedere: 75/80 cm (consigliata) – 55cm (minima) - Le sedute dovranno essere preferibilmente realizzate con materiali caldi, non permettere ristagni di acqua piovana, essere accessibili per la pulizia; nei giardini pubblici che siano molto robuste, facilmente reperibili sul mercato per trovarne pezzi di ricambio - La pavimentazione sottostante alla seduta sarà del tipo drenante come la scheda A.02 <p>POSIZIONAMENTO: Si consiglia lungo i percorsi una seduta ogni 100m, nelle aree gioco o con particolare interesse ludico – sociale si prevede una seduta ogni 40 mq, con la possibilità di raggruppare più sedute in un'area.</p> <p>NORMATIVA DI RIFERIMENTO: UNI 11123 "Guida alla progettazione dei parchi e delle aree gioco all'aperto" UNI 11306:2009 "Panchine - Requisiti di sicurezza e metodi di prova"</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>SEZIONE PANCHINA TIPO Inclinatione seduta 1-5° Inclinatione schienale 105° Hmedia 42cm</p> <p>PIANTA PANCHINA TIPO Elementi seduta robusti e facilmente sostituibili 50-50 cm min</p> <p>ORIENTAMENTO VERDE / SEDUTE La pavimentazione a piede della seduta sarà del tipo drenante come da scheda xxx</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verde storico - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Giardino scolastico - Verde cimiteriale - Verde terapeutico - Orti Urbani - Verde alberghiero - Viali e strade - Arredo urbano

ILLUMINAZIONE

A.05

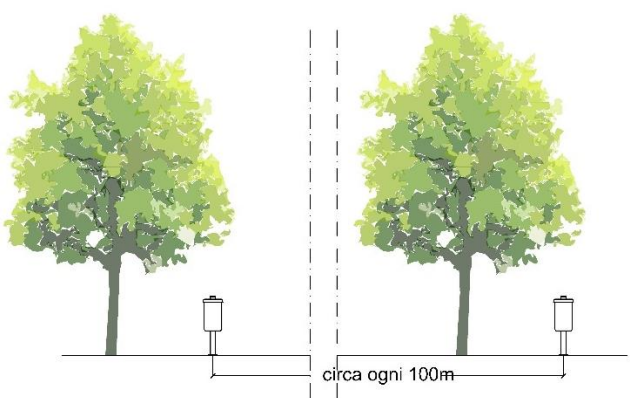
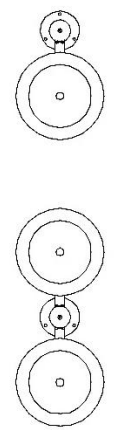
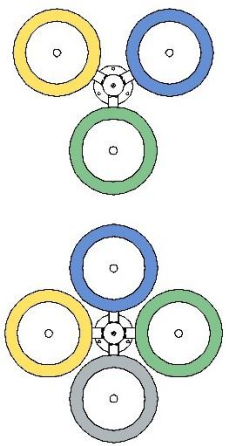
MATERIALI	DESCRIZIONE	PRESCRIZIONI
	<p>La prima avvertenza è, ovviamente, di affrontare un programma di vita notturna dello spazio verde. L'impianto sarà dimensionato dividendo in più set paralleli la potenza di fuoco e interpretando le esigenze dell'illuminazione in modo flessibile rispetto alla domanda effettiva che si manifesta sempre diversa nel corso delle ore, dei giorni delle stagioni.</p> <p>Si possono individuare tre stadi autonomi delle fonti luminose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stadio del giardino in sonno, quando per la sicurezza, si garantiscono i lumen minimi per orientarsi ed evitare gli ostacoli. - comfort serale, quando il giardino è vissuto nel tempo notturno, sottolineando gli spazi di convivialità, i percorsi più importanti, i vari temi della vegetazione; - festa, quando il giardino vive momenti del tutto particolari, dando allo stesso tempo il massimo della potenza e della flessibilità, con la predisposizione di prese di alimentazione disponibili per accogliere azioni anche imprevedibili. <p>A fronte di tutto ciò si devono tenere in buon conto due punti fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il dovere di abbattere l'inquinamento luminoso; - il principio di non abbagliare. 	<p>CARATTERISTICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LAMPIONI – PROIETTORI SU PALO H da terra 4-6m, Alcuni casi specifici come campi da gioco 9m - LUCI DAL BASSO O A INCASSO - PROIETTORI RADENTI - PLAFONIERE, COLONNINE <p>RIFERIMENTI NORMATIVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutti gli impianti saranno soggetti alle prescrizioni delle Norme CEI: Impianti fissi, con linee di alimentazione < di 30-40m, interrate 60-80cm, sfilabili e protette Isolamento cavi con doppia guaina protetto da cavidotti plastici La progettazione dovrà rispettare la L.R. N 17 del 07/08/2009 sull'inquinamento luminoso.

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>DISTANZA MINIMA ALBERI CORPO ILLUMINANTE</p> <p>SI CONSIGLIA LO SCHEMA ILLUMINAZIONE E VEGETAZIONE IN DUE LATI DISTINTI</p> <p>ALTEZZE LAMPIONI PER ESIGENZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verde storico - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Giardino scolastico - Verde cimiteriale - Verde terapeutico - Orti Urbani - Viali e strade - Viabilità generatrice di inquinamento - Parcheggi - Arredo urbano - Verde di mitigazione - Verde alberghiero

CESTINI E PORTA RIFUTI

A.06

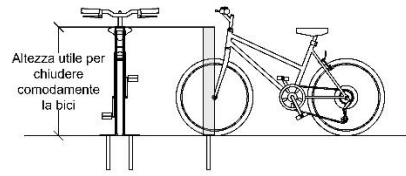


MATERIALI	DESCRIZIONE	PRESCRIZIONI
<p>- Metallo</p>	<p>È sempre meglio disporli in stretta contiguità con altri elementi per attutirne la visibilità. Hanno collocazioni in preferenza allineate con i pali dell'illuminazione e filari alberati, in corrispondenza di zone di sosta pedonale, di funzioni a forte attrazione (gelaterie, bar, sale gioco, banche, edicole etc)</p> <p>I cestini portarifiuti possono essere fissati in diversi modi. Quando è possibile, anziché fissarli a terra con una piastra è preferibile fissarli a parete o sui lampioni.</p>	<p>CARATTERISTICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Da preferire forma cilindrica per facilitare la pulizia Preferire il materiale metallico Capacità di contenimento fino a 65-70l <p>POSIZIONAMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Si prevederanno cestini con raccolta differenziata circa ogni 100m Di norma vanno previsti per la raccolta differenziata tra carta, metallo, plastica, secco indifferenziato.

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>SCHEMA DI DISTRIBUZIONE MINIMA</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ESEMPIO CESTINO GENERICO</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ESEMPIO COMPOSIZIONE PER RICICLATA</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> - Verde storico - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Giardino scolastico - Verde cimiteriale - Verde terapeutico - Orti Urbani - Verde alberghiero - Viali e strade - Arredo urbano

PORTA BICI

A.09

MATERIALI	DESCRIZIONE	PRESCRIZIONI
<p>- Metallo</p>	<p>Nelle zone pedonali e nei giardini il porta biciclette è un elemento sempre più presente. Si possono pensare di disegnare delle protezioni salva albero che hanno anche una funzione di portabiciclette. Il portabiciclette deve garantire all'aggancio sia del telaio che della ruota anteriore e non deve richiedere nessuno sforzo fisico eccessivo.</p>	<p>CARATTERISTICHE: Realizzato interamente in acciaio zincato a caldo Verniciato a polveri atossiche ferromicacee Privo di spigoli e bordi taglienti Deve garantire la facilità di pulizia agli operatori della nettezza urbana Costituito da elementi robusti, adatti a resistere ad atti di vandalismo La pavimentazione sottostante al portabici sarà del tipo drenante come la scheda A.02</p> <p>POSIZIONAMENTO: I porta bici saranno predisposti nei luoghi di maggior aggregazione, valutando per ogni situazione il fabbisogno necessario. Negli ambiti di nuova progettazione, vanno provisti sistemi di ricarica elettrica per E-bike.</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Altezza utile per chiudere comodamente la bici</p> <p>ESEMPIO DI PORTA BICICLETTE SEMPLICE</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ESEMPIO DI STAZIONE DI RICARICA PER BICICLETTA ELETTRICA (e-bike)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ESEMPIO DI TOTEM DI MANUTENZIONE BICICLETTE</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> - Verde storico - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Giardino scolastico - Verde cimiteriale - Verde terapeutico - Orti Urbani - Viali e strade - Parcheggi - Arredo urbano - Verde di mitigazione - Verde alberghiero

DISSUASORI

A.10

MATERIALI	DESCRIZIONE	PRESCRIZIONI
<ul style="list-style-type: none"> - Metallo - Calcestruzzo - Pietra 	<p>Svolgono un ruolo molto importante nello spazio pubblico: quello di delimitare gli spazi pedonali da quelli carrabili, segnalare zone protette o attraversamenti pedonali senza costituire di fatto una barriera, lasciando che lo spazio si svolga in continuità.</p>	<p>CARATTERISTICHE:</p> <p>Se costituiti da elementi isolati - non collegati, ad esempio, da catene o traverse - devono essere posti in modo da lasciare tra essi uno spazio libero di 90 cm.</p> <p>I dissuasori devono essere ben visibili, si raccomandano due formati: Bassi o ad altezza parapetto (110cm), evitare le dimensioni intermedie</p> <p>Opportunamente resistenti agli urti</p> <p>Va progettato con adeguata fondazione</p> <p>Possano essere utilizzati i dissuasori a scomparsa</p>

SCHEMI COMPOSITIVI	UNITÀ D'INTERVENTO
<p>Altezza circa 100cm</p> <p>Opportuna fondazione per resistere agli urti</p> <p>ESEMPIO DI DISSUASORE SEMPLICE</p> <p>H circa 50cm</p> <p>ESEMPIO DISSUASORE MOBILE</p> <p>Dim min tra dissuasori 90cm</p> <p>DISTANZA MINIMA TRA DISSUASORI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verde storico - Parco urbano - Verde attrezzato - Area sportiva - Giardino scolastico - Verde cimiteriale - Verde terapeutico - Orti Urbani - Viali e strade - Parcheggi - Arredo urbano - Verde di mitigazione - Verde alberghiero

P03 SPECIE ADATTE ALL'ASSORBIMENTO E ALL'ABBATTIMENTO DI INQUINANTI

Le specie elencate in seguito derivano da un progetto di ricerca finanziato dal ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali chiamato Qualiviva. Si promuove l'utilizzo di piante autoctone e non invasive.

Nome specie:	Breve descrizione:	Altezza a maturità:	Altezza massima (m):	Invasività:	Potenziale CO2 stoccata esemplare maturo (kg):	Potenziale CO2 assimilata esemplare maturo (kg):	Abbattimento O3 esemplare maturo (kg):	Abbattimento NO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento SO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento PM10 esemplare maturo (kg):	Tolleranza agli inquinanti:
Acacia dealbata	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'Australia sud-orientale	05-10	10	Specie non invasiva, eccetto in Liguria.	408	87	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	media
Acer campestre	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffuso in boschi mesofili dal livello del mare fino al Fagetum	07-10	10	Specie non invasiva.	499	120	0.1	<0.05	0.1	<0.05	alta
Acer negundo	Specie decidua, esotica, originaria del nord America	9-15	15	ATTENZIONE: Specie invasiva.	499	120	<0.05	0.1	0.1	<0.05	alta
Acer platanoides	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa nelle regioni centro-settentrionali	15-20	20	Specie non invasiva.	1644	189	0.2	0.9	0.1	0.1	media
Acer pseudoplatanus	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa nelle regioni centro-settentrionali	12-18	18	Specie non invasiva.	1644	215	0.2	0.5	0.2	0.1	media
Acer rubrum	Specie decidua, esotica, originaria del nord America	12-18	18	Specie non invasiva.	1644	211	0.1	0.1	0.2	0.1	no
Acer saccharinum	Specie decidua, esotica, originaria del nord America	15-21	21	Specie non invasiva.	1644	238	0.1	0.1	0.3	0.1	alta
Aesculus hippocastanum	Specie decidua, naturalizzata in Italia, originaria della Grecia e dei Balcani	15-23	23	Specie non invasiva.	3730	325	0.1	0.2	0.3	0.1	media
Aesculus x carnea	Specie decidua, naturalizzata in Italia, originata dall'ibridazione di A. pavia e A. hippocastanum	9-18	18	Specie non invasiva.	2157	188	0.2	0.4	0.1	0.1	media
Ailanthus altissima	Specie decidua, invasiva in Italia, originaria della Cina e Taiwan	10-18	18	ATTENZIONE: Specie invasiva, da usare solo in ambienti estremamente ostili.	1631	219	0.1	0.1	0.1	0.1	alta

Nome specie:	Breve descrizione:	Altezza a maturità:	Altezza massima (m):	Invasività:	Potenziale CO2 stoccata esemplare maturo (kg):	Potenziale CO2 assimilata esemplare maturo (kg):	Abbattimento O3 esemplare maturo (kg):	Abbattimento NO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento SO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento PM10 esemplare maturo (kg):	Tolleranza agli inquinanti:
Albizia julibrissin	Specie decidua, esotica, originaria dell'Iran, Cina e Corea	04-10	10	Specie non invasiva.	599	77	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	media
Araucaria araucana	Specie sempreverde, esotica, originaria del Cile e Argentina	15-24	24	Specie non invasiva.	1149	165	0.2	0.2	0.2	0.1	no
Bauhinia purpurea	Specie decidua, esotica, originaria della Cina del Sud, dell'India e dell'Asia sud-orientale	03-10	5	Specie non invasiva.	19	10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	media
Betula nigra	Specie decidua, esotica, originaria del nord America	12-18	18	Specie non invasiva.	1644	358	0.1	0.1	0.1	0.2	media
Betula papyrifera	Specie decidua, esotica, originaria del nord America	15-21	21	Specie non invasiva.	3606	599	0.1	0.1	0.1	0.3	media
Betula pendula	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa nell'Europa centro-settentrionale e solo in quota nell'Europa meridionale	12-15	15	Specie non invasiva.	1644	358	0.1	0.1	0.2	0.1	media
Brachychiton populneus	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'est Australia	10-20	20	Specie non invasiva.	513	37	0.2	0.1	0.1	0.1	no
Carpinus betulus	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in tutta Europa e in Italia, fino a 600 m di quota, con l'eccezione delle aree mediterranee più aride e calde	12-18	18	Specie non invasiva.	1644	358	0.1	0.1	0.2	0.1	alta
Carya illinoensis	Specie decidua, esotica, originaria del nord America	22-30	30	Specie non invasiva.	6918	436	0.2	0.4	0.3	0.2	media
Catalpa bignonioides	Specie decidua, esotica, originaria del nord America	12-18	18	Specie non invasiva.	1644	358	0.1	0.1	0.2	0.1	alta
Celtis australis	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in Europa meridionale e in Italia	15-21	21	Specie non invasiva.	3730	325	0.1	0.2	0.3	0.1	alta

Nome specie:	Breve descrizione:	Altezza a maturità:	Altezza massima (m):	Invasività:	Potenziale CO2 stoccata esemplare maturo (kg):	Potenziale CO2 assimilata esemplare maturo (kg):	Abbattimento O3 esemplare maturo (kg):	Abbattimento NO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento SO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento PM10 esemplare maturo (kg):	Tolleranza agli inquinanti:
Ceratonia siliqua	Specie sempreverde, autoctona, diffusa nel bacino del Mediterraneo e nell'Italia meridionale	08-15	15	Specie non invasiva.	256	48	0.1	0.1	<0.05	0.1	media
Cercidiphyllum japonicum	Specie decidua, esotica, originaria di Cina e Giappone	10-15	15	Specie non invasiva.	1631	219	0.1	0.1	0.2	0.1	alta
Cercis siliquastrum	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa nel bacino del Mediterraneo	06-12	12	Specie non invasiva.	140	18	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	media
Chamaecyparis lawsoniana	Specie sempreverde, esotica, originaria del Nord America	12-18	18	Specie non invasiva.	849	165	0.2	0.2	0.2	0.1	media
Chorisia speciosa	Specie decidua, esotica, originaria del Sud America	10-15	15	Specie non invasiva.	512	94	0.2	0.1	<0.05	0.1	no
Cinnamomum camphora	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'Asia orientale	12-18	18	Specie non invasiva.	1007	133	0.4	0.2	<0.05	0.2	alta
Citrus aurantium	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'Asia sud-orientale	03-09	9	Specie non invasiva.	80	26	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	media
Citrus reticulata	Specie sempreverde, esotica, originaria di Cina e Giappone	03-08	8	Specie non invasiva.	80	26	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	no
Corylus avellana	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in tutta Europa, con l'eccezione delle aree mediterranee più calde e aride	04-06	6	Specie non invasiva.	486	76	0.1	0.1	0.1	<0.05	media
Corylus colurna	Specie decidua, esotica, originaria della Turchia e dell'Asia minore	12-18	18	Specie non invasiva.	973	243	0.3	0.6	0.3	0.1	alta
Cryptomeria japonica	Specie conifera, sempreverde, esotica, originaria del Giappone	12-15	15	Specie non invasiva.	1149	165	0.2	0.2	0.2	0.1	alta
Cupressus sempervirens	Specie sempreverde, naturalizzata in Italia, originaria delle regioni orientali del Mediterraneo	06-12	12	Specie non invasiva.	119	49	0.1	<0.05	<0.05	0.1	alta

Nome specie:	Breve descrizione:	Altezza a maturità:	Altezza massima (m):	Invasività:	Potenziale CO2 stoccata esemplare maturo (kg):	Potenziale CO2 assimilata esemplare maturo (kg):	Abbattimento O3 esemplare maturo (kg):	Abbattimento NO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento SO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento PM10 esemplare maturo (kg):	Tolleranza agli inquinanti:
Diospyros virginiana	Specie decidua, esotica, originaria del nord America	11-18	18	Specie non invasiva.	1644	358	0.1	0.1	<0.05	0.1	alta
Eriobotrya japonica	Specie sempreverde, esotica, originaria di Cina e Giappone	04-08	8	Specie non invasiva.	160	52	0.2	0.1	<0.05	0.1	media
Erythrina christa-galli	Specie decidua, esotica, originaria del Sud America	04-12	12	Specie non invasiva.	163	60	0.2	0.1	<0.05	0.1	media
Eucalyptus ficifolia	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'Australia	09-12	12	Specie non invasiva.	74	60	0.1	<0.05	0.1	0.1	alta
Eucalyptus gunnii	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'Australia	20-25	25	Specie non invasiva.	4028	426	0.1	0.1	<0.05	0.1	alta
Fagus sylvatica	Specie decidua, autoctona, in Italia diffusa prevalentemente in quota (800-1000 m)	15-18	18	Specie non invasiva.	1631	219	0.1	0.1	0.2	0.1	media
Ficus macrophylla	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'Australia	15-40	40	Specie non invasiva.	2601	224	0.6	0.4	<0.05	0.3	media
Ficus microcarpa	Specie sempreverde, naturalizzata in Sardegna, originaria di India e Malesia	08-15	15	Specie non invasiva.	222	39	0.2	0.1	0.1	0.1	media
Firmiana simplex	Specie decidua, esotica, originaria di Cina e Giappone	08-14	14	Specie non invasiva.	499	142	<0.05	0.1	0.1	0.1	media
Fraxinus excelsior	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in Italia, ad eccezione di Calabria e Basilicata, dal livello del mare fino al Fagetum	21-25	25	Specie non invasiva.	1828	135	0.5	0.2	0.1	0.2	alta
Fraxinus ornus	Specie decidua, autoctona, diffusa in tutta Italia da livello del mare fino al Fagetum	12-15	15	Specie non invasiva.	972	59	0.3	0.1	<0.05	0.1	alta
Fraxinus oxycarpa	Specie decidua, autoctona, diffusa in Italia, ad eccezione di Trentino, Piemonte,	12-15	15	Specie non invasiva.	1665	168	0.1	0.7	0.1	0.1	alta

Nome specie:	Breve descrizione:	Altezza a maturità:	Altezza massima (m):	Invasività:	Potenziale CO2 stoccata esemplare maturo (kg):	Potenziale CO2 assimilata esemplare maturo (kg):	Abbattimento O3 esemplare maturo (kg):	Abbattimento NO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento SO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento PM10 esemplare maturo (kg):	Tolleranza agli inquinanti:
	Liguria e Valle d'Aosta, fino a 1000 m di quota										
Ginkgo biloba	Specie decidua, esotica, originaria della Cina	15-24	24	Specie non invasiva.	3606	599	0.1	0.1	0.3	0.1	alta
Gleditsia triacanthos	Specie decidua, esotica, originaria degli Stati Uniti centro orientali. In Italia, naturalizzata in Lombardia, Veneto, Emilia e Campania	09-21	21	ATTENZIONE: Specie invasiva.	1631	219	0.1	0.1	0.2	0.1	alta
Grevillea robusta	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'Australia occidentale	15-25	25	Specie non invasiva.	1391	167	0.4	0.3	<0.05	0.3	media
Jacaranda mimosifolia	Specie decidua, esotica, originaria della Bolivia e Argentina	07-12	12	Specie non invasiva.	125	25	0.2	0.1	<0.05	0.1	media
Juglans nigra	Specie decidua, esotica, originaria dell'America settentrionale	15-23	23	Specie non invasiva.	3730	325	0.1	0.2	0.3	0.1	media
Juglans regia	Specie decidua, naturalizzata in Italia, originaria dell'Asia occidentale	12-21	21	Specie non invasiva.	1644	358	0.1	0.1	0.2	0.1	no
Koelreuteria paniculata	Specie decidua, esotica, originaria della Cina, Corea e Giappone	09-12	12	Specie non invasiva.	599	77	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	alta
Laburnum anagyroides	Specie decidua, autoctona, diffusa in tutta Italia, tranne Valle d'Aosta, Sicilia e Sardegna, fino a 800-1000 m di quota	03-05	5	Specie non invasiva.	79	26	<0.05	0.1	<0.05	<0.05	no
Lagunaria patersonii	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'Australia	08-15	15	Specie non invasiva.	136	55	0.1	0.3	0.4	0.1	media
Liquidambar styraciflua	Specie decidua, esotica, originaria degli Stati Uniti sudoccidentali	18-23	23	Specie non invasiva.	3666	333	0.1	0.1	0.3	0.1	media
Liriodendron tulipifera	Specie decidua, esotica, originaria degli Stati Uniti orientali	21-27	27	Specie non invasiva.	6918	436	0.2	0.3	0.4	0.2	media

Nome specie:	Breve descrizione:	Altezza a maturità:	Altezza massima (m):	Invasività:	Potenziale CO2 stoccata esemplare maturo (kg):	Potenziale CO2 assimilata esemplare maturo (kg):	Abbattimento O3 esemplare maturo (kg):	Abbattimento NO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento SO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento PM10 esemplare maturo (kg):	Tolleranza agli inquinanti:
Maclura pomifera	Specie decidua, esotica, originaria degli Stati Uniti centroccidentali. In Italia, è naturalizzata in Abruzzo e Campania	06-12	12	Specie non invasiva.	499	142	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	media
Magnolia grandiflora	Specie sempreverde, esotica, originaria degli Stati Uniti occidentali e del Messico	18-24	24	Specie non invasiva.	1996	164	0.3	0.2	0.4	0.2	alta
Malus spp (da fiore)	Genere deciduo, originario delle zone temperate dell'emisfero settentrionale. Comprende oltre 50 specie e un numero elevatissimo di varietà	06-12	8	Specie non invasiva.	412	96	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	media
Melia azedarach	Specie decidua, esotica, originaria dell'India del nord e Cina orientale. In Italia, è naturalizzata in Sicilia	09-12	12	Specie non invasiva.	499	142	<0.05	0.1	0.1	<0.05	alta
Metasequoia glyptostroboides	Specie decidua, esotica, originaria della Cina centrale	21-30	30	Specie non invasiva.	6918	436	0.2	0.3	0.4	0.2	alta
Morus spp.	Genere deciduo, esotico, originario della Cina. In Italia, è naturalizzato in Lombardia, Piemonte, Emilia e Friuli	06-15	15	Specie non invasiva.	499	142	<0.05	0.1	0.1	<0.05	media
Nerium oleander	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'Asia. In Italia, naturalizzato nelle regioni mediterranee	02-04	4	Specie non invasiva.	32	8	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	media
Nyssa sylvatica	Specie decidua, esotica, originaria del nord America	09-15	15	Specie non invasiva.	499	142	<0.05	0.1	0.1	<0.05	alta
Olea europaea	Specie sempreverde, autoctona del bacino del Mediterraneo. In Italia, diffusa in tutte le regioni tranne Trentino e Friuli, fino a 900 m di quota	05-10	10	Specie non invasiva.	283	76	0.2	<0.05	<0.05	0.1	media

Nome specie:	Breve descrizione:	Altezza a maturità:	Altezza massima (m):	Invasività:	Potenziale CO2 stoccata esemplare maturo (kg):	Potenziale CO2 assimilata esemplare maturo (kg):	Abbattimento O3 esemplare maturo (kg):	Abbattimento NO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento SO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento PM10 esemplare maturo (kg):	Tolleranza agli inquinanti:
Ostrya carpinifolia	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in Europa centro meridionale e presente, in Italia, in tutte le regioni eccetto la Valle d'Aosta, fino a 1000 m di quota	08-12	12	Specie non invasiva.	499	142	<0.05	0.1	0.1	<0.05	media
Parrotia persica	Specie decidua, esotica, originaria dell'Asia centrale	06-12	12	Specie non invasiva.	321	57	0.1	0.3	<0.05	<0.05	alta
Paulownia tomentosa	Specie decidua, esotica, invasiva, originaria della Cina	09-12	12	ATTENZIONE: Specie invasiva.	1100	314	0.1	0.1	0.3	0.1	alta
Phellodendron amurense	Specie decidua, esotica, originaria dell'Asia orientale	09-14	14	Specie non invasiva.	499	142	<0.05	0.1	0.1	<0.05	media
Picea pungens 'Glauca'	Specie sempreverde, esotica, originaria degli Stati Uniti occidentali e delle montagne rocciose	09-18	18	Specie non invasiva.	845	105	0.1	0.1	0.1	0.1	media
Platanus x acerifolia	Specie decidua, ibrido tra P. orientalis e P. occidentalis, in Italia ampiamente diffusa in tutte le regioni, fino a 800 m di quota	21-30	30	Specie non invasiva.	6918	436	0.2	0.3	0.4	0.2	alta
Platycladus orientalis	Specie sempreverde, esotica, originaria della Manciuria e della Corea. In Italia naturalizzata in Lombardia, Friuli e Alto Adige	04-06	6	Specie non invasiva.	32	12	<0.05	<0.05	<0.05	0.1	alta
Populus alba	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in tutta Italia, fino a 1000 m di quota, prevalentemente in suoli umidi	12-21	21	Specie non invasiva.	1631	219	0.1	0.1	0.2	0.1	alta
Populus nigra	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in tutta Italia, fino a 1000 m di quota, prevalentemente in suoli umidi	21-27	27	Specie non invasiva.	3606	599	0.1	0.1	0.3	0.1	alta

Nome specie:	Breve descrizione:	Altezza a maturità:	Altezza massima (m):	Invasività:	Potenziale CO2 stoccata esemplare maturo (kg):	Potenziale CO2 assimilata esemplare maturo (kg):	Abbattimento O3 esemplare maturo (kg):	Abbattimento NO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento SO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento PM10 esemplare maturo (kg):	Tolleranza agli inquinanti:
Populus tremuloides	Specie decidua, esotica, nativa del nord America	12-15	15	Specie non invasiva.	1036	145	0.1	0.4	0.1	<0.05	alta
Prunus cerasifera 'Pissardii'	Specie decidua, esotica, originaria dell'Europa centrale e dell'Asia centrale e sud occidentale. In Italia naturalizzata in Piemonte, Lombardia, Friuli e Abruzzo	05-10	9	Specie non invasiva.	599	77	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	media
Prunus serrulata	Specie decidua, esotica, originaria di Giappone, Corea e Cina	06-10	10	Specie non invasiva.	599	77	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	no
Prunus subhirtella	Specie decidua, esotica, originaria del Giappone	06-10	12	Specie non invasiva.	599	77	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	no
Pseudotsuga menziesii	Specie sempreverde, esotica, originaria del nord America	12-14	24	Specie non invasiva.	2769	273	0.3	0.2	0.4	0.3	media
Pyrus calleryana	Specie decidua, esotica, originaria della Cina e Vietnam	09-15	15	Specie non invasiva.	412	84	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	alta
Quercus ilex	Specie sempreverde, autoctona, ampiamente diffusa nell'Italia mediterranea, ma anche nelle regioni a clima temperato, fino a 600 m di quota	15-20	20	Specie non invasiva.	4068	226	0.6	0.3	0.1	0.4	alta
Quercus palustris	Specie decidua, esotica, originaria dell'America nordorientale	18-21	21	Specie non invasiva.	3730	325	0.1	0.2	0.3	0.1	media
Quercus robur	Specie decidua, autoctona, ampiamente diffusa in Europa e in Italia, ad eccezione di Sicilia e Sardegna, fino a 800 m di quota	20-25	25	Specie non invasiva.	6918	436	0.2	0.3	0.4	0.2	alta
Quercus rubra	Specie decidua, invasiva nel nord Italia, originaria degli Stati Uniti	18-23	23	ATTENZIONE: Specie invasiva.	3730	349	0.1	0.2	0.4	0.1	alta
Robinia pseudoacacia	Specie decidua, invasiva in Italia, originaria	09-15	15	ATTENZIONE: Specie invasiva.	499	142	<0.05	0.1	0.2	<0.05	alta

Nome specie:	Breve descrizione:	Altezza a maturità:	Altezza massima (m):	Invasività:	Potenziale CO2 stoccata esemplare maturo (kg):	Potenziale CO2 assimilata esemplare maturo (kg):	Abbattimento O3 esemplare maturo (kg):	Abbattimento NO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento SO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento PM10 esemplare maturo (kg):	Tolleranza agli inquinanti:
	dell'America nordorientale										
Salix alba	Specie decidua, autoctona, ubiquitaria in Europa e in Italia, fino a 1600 m di quota	23-30	30	Specie non invasiva.	7160	458	0.5	0.4	0.3	0.1	alta
Salix babylonica	Specie decidua, esotica, originaria della Cina	09-12	12	Specie non invasiva.	412	102	0.2	0.1	0.2	<0.05	alta
Schinus molle	Specie sempreverde, esotica, originaria dell'America centromeridionale. In Italia è naturalizzata in Basilicata	05-12	12	Specie non invasiva.	136	55	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	media
Sorbus aria	Specie decidua, autoctona, ubiquitaria in Italia, fino a 1200 m di quota	09-14	14	Specie non invasiva.	2337	154	0.1	0.1	0.2	0.1	alta
Sorbus aucuparia	Specie decidua, autoctona, ubiquitaria in Italia e in Europa, tra i 500 e i 2100 m di quota	06-12	12	Specie non invasiva.	599	77	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	media
Styphnolobium japonicum	Specie decidua, esotica, originaria della Cina e Korea	15-23	23	Specie non invasiva.	3606	599	0.1	0.1	0.3	0.1	alta
Tamarix spp.	genere deciduo, autoctono del bacino del Mediterraneo. In Italia, diffuso prevalentemente al centro sud, soprattutto in prossimità del mare e su terreni salini	02-05	5	Specie non invasiva.	79	26	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	alta
Taxodium distichum	Specie decidua, esotica, originaria del sud America e del golfo del Messico	15-21	21	Specie non invasiva.	3730	325	0.1	0.2	0.3	0.2	alta
Taxus baccata	Specie sempreverde, autoctona, diffusa in tutta Italia, seppur rara allo stato spontaneo, tra i 300 e i 1600 m di quota	09-18	18	Specie non invasiva.	500	79	0.2	0.3	0.1	0.1	alta

Nome specie:	Breve descrizione:	Altezza a maturità:	Altezza massima (m):	Invasività:	Potenziale CO2 stoccata esemplare maturo (kg):	Potenziale CO2 assimilata esemplare maturo (kg):	Abbattimento O3 esemplare maturo (kg):	Abbattimento NO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento SO2 esemplare maturo (kg):	Abbattimento PM10 esemplare maturo (kg):	Tolleranza agli inquinanti:
Tilia cordata	Specie decidua, autoctona, in Italia diffusa prevalentemente al centro nord, ma presente anche in Campania, Basilicata e Calabria, fino a 1400 m di quota	18-21	21	Specie non invasiva.	3606	599	0.1	0.1	0.3	0.1	alta
Tilia platyphyllos	Specie decidua, autoctona, ubiquitaria in Italia, fino a 1200 m di quota	18-25	25	Specie non invasiva.	2751	231	0.3	0.6	0.2	0.1	alta
Tilia tomentosa	Specie decidua, esotica, nativa dei Balcani, della Turchia e dell'Asia occidentale	15-21	21	Specie non invasiva.	2751	231	0.3	0.6	0.2	0.1	alta
Tilia x europaea	Specie decidua, autoctona, ibrido tra T. cordata e T. platyphyllos	20-30	30	Specie non invasiva.	3237	231	0.2	0.2	0.1	<0.05	alta
Ulmus parvifolia	Specie decidua, esotica, originaria della Cina, Giappone, Corea del Nord e Vietnam	12-15	15	Specie non invasiva.	771	143	0.5	0.2	0.1	0.2	alta
Ulmus procera	Specie decidua, probabilmente originaria di Italia e Turchia	16-25	25	Specie non invasiva.	2842	259	0.3	1.5	0.2	0.1	alta
Ulmus pumila	Specie decidua, esotica, originaria della Siberia orientale e di Cina, Corea e Manchuria	15-21	21	Specie non invasiva.	3730	325	0.1	0.2	0.3	0.1	alta
Zelkova carpinifolia	Specie decidua, esotica, originaria della Turchia, Caucaso e sudovest Asia	15-23	23	Specie non invasiva.	3730	325	0.1	0.2	0.3	0.1	alta
Zelkova serrata	Specie decidua, esotica, originaria del Giappone, Korea, Cina dell'est e Taiwan	15-25	25	Specie non invasiva.	3730	325	0.1	0.2	0.3	0.1	alta