



**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
DALMINE-COMO-VARESE-VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE**

CODICE C.U.P. F11B06000270007

**PROGETTO DEFINITIVO
VARIANTE TRATTA D**

OPERE DI INSERIMENTO E COMPENSAZIONE AMBIENTALE
INSERIMENTO E COMPENSAZIONE AMBIENTALE
ALLEGATO 2 - TIPOLOGIE DI IMPIANTO DELLE CONSOCIAZIONI VEGETALI

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

| FASE PROGETTUALE | WBS | | | | PARTE DI OPERA | TIPO ELABORATO | PROGRESSIVA | REVISIONE ESTERNA |
|------------------|--------|--------|-----------|-------|----------------|----------------|-------------|-------------------|
| | AMBITO | TRATTA | CATEGORIA | OPERA | | | | |
| D | AM | DD | 000 | MA00 | 490 | AB | 001 | A |

DATA Giugno 2023
SCALA -

CONCEDENTE



PROGETTAZIONE



DATA REVISIONE

30 Giugno 2023 EMISSIONE A

ELABORAZIONE PROGETTUALE

Direzione Ingegneria BIM Center
Arch. Fabio Massimo Saldini
RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Lucia Samorani

Redatto: Ing. Tambozzo
Visto: Ing. Norese
Contributo specialistico: Arch. Saldini

CONCESSIONARIO

Direttore Ingegneria e BIM Center: Arch. Fabio Massimo Saldini
Direttore Tecnico: Ing. Paolo Simonetta
Responsabile Funzione Tecnica, Project Financing e ACT: Ing. Andrea Monguzzi

VERIFICA E VALIDAZIONE

RTI: Conteco Check S.r.l. (Mandante), Rina Check S.r.l. (Mandataria), Bureau Veritas Italia S.p.a. (Mandataria)

COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE
DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO
E OPERE CONNESSE

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTE B1, B2, C, D
2° LOTTO DELLA TANGENZIALE DI COMO
2° LOTTO DELLA TANGENZIALE DI VARESE

**VARIANTE TRATTA D
OPERE DI INSERIMENTO E COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

ALLEGATO 2 - TIPOLOGIE DI IMPIANTO DELLE CONSOCIAZIONI VEGETALI

INDICE

| | |
|---|----------|
| 1. PREMESSA | 1 |
| 1.1 FILARE SINGOLO/DOPPIO ARBOREO | 2 |
| 1.2 FASCIA ARBOREO-ARBUSTIVA | 5 |
| 1.3 FASCIA ARBUSTIVA | 11 |
| 1.4 FASCE ARBUSTIVE ORNAMENTALI | 14 |
| 1.5 MACCHIE ARBOREO-ARBUSTIVE DI INTERESSE FAUNISTICO | 15 |
| 1.6 BOSCO | 17 |
| 1.7 PRATO ARBORATO | 20 |
| 1.8 PRATO STABILE | 22 |
| 1.9 PRATO FIORITO..... | 23 |

1. PREMESSA

Ciascun tipologico ambientale di progetto viene qui di seguito dettagliato nelle sue caratteristiche compositive al fine di definire le dimensioni dello stesso ed i relativi sestii di impianto. Vengono inoltre riportate le note d'impianto e gli interventi di manutenzione ordinaria da porre in essere per i successivi tre anni dall'impianto.

In calce alla descrizione di ogni singolo tipologico si riporta lo schema planimetrico di impianto ed una tabella riassuntiva utile a definire la composizione vegetazionale di ciascun tipologico in relazione alla consociazione vegetazionale e all'ambito di intervento (naturalistico, agricolo, peri-urbano e urbano). Per i tipologici ambientali 'prato stabile', 'prato fiorito', 'specie erbacee igrofile' e 'specie rampicanti'.

Lo schema di impianto e la tabella riassuntiva della composizione vegetazionale sono un estratto dell'elaborato 'Tipologici Ambientali'.

1.1 FILARE SINGOLO/DOPPIO ARBOREO

- Filare singolo/doppio arboreo di I grandezza e di alberi colonnari
- Filare singolo/doppio arboreo di II grandezza
- Filare singolo/doppio arboreo di III grandezza
- Filare singolo/doppio arboreo misto

Caratteristiche

Il filare singolo arboreo è costituito da numero 6 alberi disposti in successione lineare su di un'area di lunghezza 30m e larghezza 5m. Il progetto prevede, per tutte le specie arboree, indifferentemente dalla classe di grandezza di appartenenza, un sesto di impianto sulla fila pari a 5m al fine di garantire un effetto mitigativo sin dalle prime fasi di realizzazione dell'opera. Nell'ambito del solo *filare singolo/doppio arboreo di I grandezza*, fatta esclusione per gli alberi a portamento colonnare (*Populus nigra var. Italica* e *Quercus robur* 'Fastigiata'), si evidenzia la possibilità di dover predisporre, eventualmente in futuro, il diradamento alternato degli esemplari ormai maturi, nel momento e nel solo caso in cui le chiome dei singoli esemplari dovessero interferire reciprocamente. Il progetto prevede la messa a dimora di alberi di altezza 150-250cm per tutte le consociazioni vegetazionali, eccetto per gli 'alberi ornamentali' per i quali si prevede una pezzatura all'impianto superiore, pari a circonferenza tronco 10-12cm. In funzione degli ambiti di intervento e al fine di valorizzare il contesto territoriale e culturale presente lungo il tracciato, le specie arboree vengono proposte miste o in purezza. Il progetto non prevede filari omogenei per classe di grandezza nell'ambito naturalistico. Nell'ambito agricolo si prevede la realizzazione di filari monospecifici solamente con le specie *Populus nigra var. Italica* e *Morus alba*, specie che storicamente caratterizzano le campagne lombarde. Nell'ambito urbano-periurbano, dove si associa una realtà antropica maggiore, sono previsti filari monospecifici come chiaro richiamo al filare arboreo urbano. Tutte le consociazioni vegetali individuate risultano elementi costitutori del filare arboreo ad eccezione del *saliceto arbustivo di ripa* che, comprendendo unicamente specie arbustive, viene espresso nei tipologici costituiti dalla sola componente arbustiva. Il progetto prevede l'inerbimento ad opera di mezzi meccanici dell'area con miscuglio così come da tipologico *prato stabile*. Nel caso del *filare doppio arboreo*, in cui due filari singoli vengono affiancati, il progetto prevede che gli alberi distribuiti lungo le due file non si fronteggino, ovvero prevede che le alberature siano sfalsate della metà della distanza intercorrente tra due alberi.

Impianto

L'impianto arboreo e la formazione del prato saranno realizzati a regola d'arte utilizzando le migliori tecniche in associazione alle caratteristiche dei luoghi di impianto. In particolare potrà prevedere a seconda dei casi:

- Decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Aratura o scasso fino a 100cm di profondità (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Concimazione organica (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Lavorazione superficiale
- Apertura buche di impianto
- Posa delle piante e del tutore
- Rincalzamento
- Posa dello shelter e del biodisco
- Inerbimento con semina a spaglio meccanizzata

Manutenzione

La tipologia vegetale dovrà essere mantenuta effettuando ogni anno per tre anni le seguenti operazioni:

- n° 2 irrigazioni di soccorso eseguite con autobotte o similare, durante i mesi più caldi
- n° 2 sfalci della vegetazione infestante eseguita con trattore e trincia e completamento con decespugliatore
- n° 1 potatura di formazione delle piante forestali pronto effetto da eseguire durante la fase di riposo vegetativo

Specie e schema di impianto

Il progetto prevede, a parità di consociazione vegetale, la presenza/assenza delle singole specie e la variazione delle relative percentuali di distribuzione in funzione degli ambiti di intervento (naturalistico, agricolo e perturbano-urbano). Qui di seguito vengono riportate le percentuali di distribuzione delle singole specie di ciascuna consociazione vegetale nei vari ambiti, oltre allo schema grafico di impianto. Nell'ambito della consociazione 'alberi e arbusti ornamentali per parchi urbani' non vengono riportate le percentuali di distribuzioni perché individuate in ogni singolo caso puntuale. Per quanto concerne le medesime consociazioni vegetali modificate e redatte nell'ipotesi della presenza dell'insetto *Anoplophora chinensis* si rimanda alla Relazione Generale.

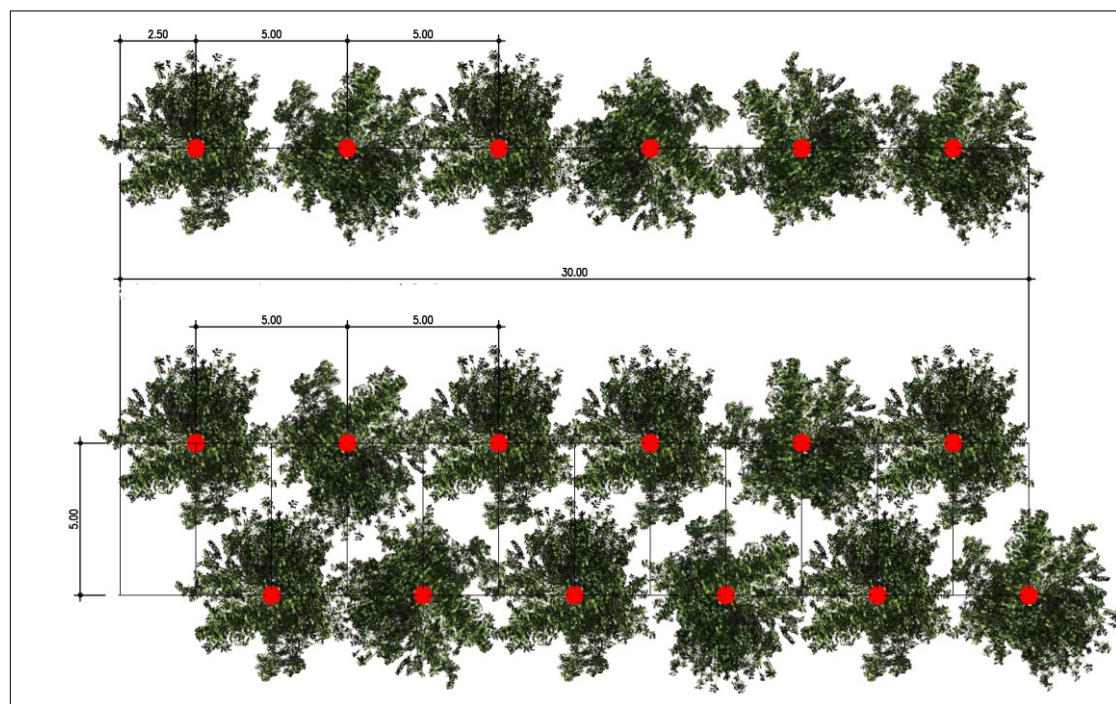


Fig.1 Schema di impianto del filare singolo e relativa aggregazione a formare il filare doppio. Schema valido per piante di I-II-III grandezza. Le misure sono espresse in metri.

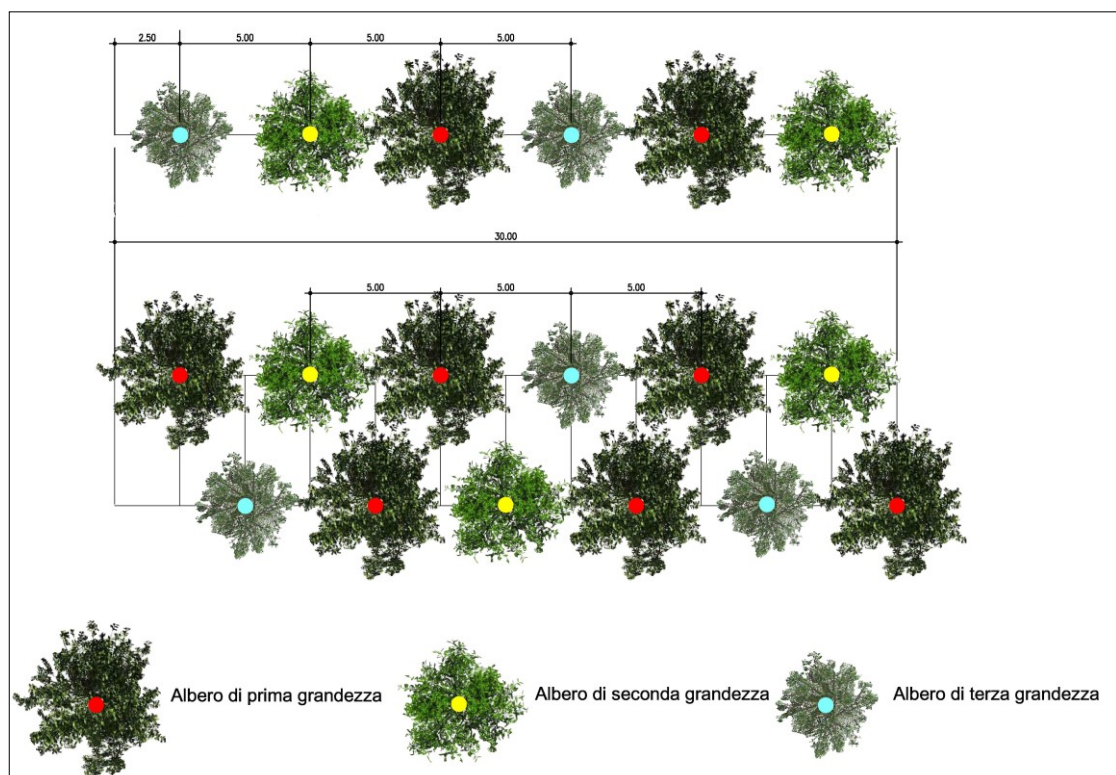


Fig.2 Schema di impianto del filare singolo e relativa aggregazione a formare il filare doppio. Schema valido per il filare misto, comprendente specie di I-II-III grandezza. Le misure sono espresse in metri.

Filare singolo/doppio arboreo di I grandezza e di alberi colonnari

| CONSOZIAZIONI VEGETALI | AMBITI | | | | | |
|--|---|---|------|-----------------------------------|-------|------|
| | Agricolo | % | | Urbano-periurbano | % | |
| | | misto | puro | | misto | puro |
| Quercio-carpineto | <i>Quercus robur</i> | 40 | 0 | <i>Quercus robur</i> | 60 | 100 |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 20 | 0 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 20 | 100 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 20 | 0 | <i>Tilia cordata</i> | 20 | 100 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 20 | 0 | <i>Quercus robur</i> 'Fastigiata' | 0 | 100 |
| | <i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i> | 0 | 100 | | | |
| Castagneto | <i>Castanea sativa</i> | 30 | 100 | <i>Castanea sativa</i> | 30 | 100 |
| | <i>Quercus robur</i> | 30 | 100 | <i>Quercus robur</i> | 30 | 100 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 40 | 100 | <i>Ulmus minor</i> | 40 | 100 |
| Orno-ostrieto | | 50 | 100 | <i>Tilia platyphyllos</i> | 50 | 100 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 50 | 100 | <i>Quercus petraea</i> | 50 | 100 |
| Acero-frassineto | <i>Fraxinus excelsior</i> | 30 | 100 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 30 | 100 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 25 | 100 | <i>Tilia cordata</i> | 25 | 100 |
| | <i>Ulmus glabra</i> | 25 | 100 | <i>Ulmus glabra</i> | 25 | 100 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 20 | 100 | <i>Quercus petraea</i> | 20 | 100 |
| Alneto di ontano nero | <i>Fraxinus excelsior</i> | 50 | 100 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 50 | 100 |
| | <i>Populus alba</i> | 25 | 100 | <i>Populus alba</i> | 25 | 100 |
| | <i>Populus nigra</i> | 25 | 100 | <i>Populus nigra</i> | 25 | 100 |
| Alberi e arbusti ornamentali per parchi urbani | <i>Alnus glutinosa</i> 'Imperialis', <i>Celtis australis</i> , <i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula', <i>Fagus sylvatica</i> 'Tricolori', <i>Fraxinus oxycarpa</i> 'Raywood', <i>Platanus platanor</i> 'Vallis Clausa', <i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i> , <i>Tilia cordata</i> 'Greenspire' | | | | | |
| SCHEDA TIPOLOGICO | Dimensione: | lunghezza 30m, larghezza 5m | | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | 6 alberi (h.175-250cm p.te forestali; circ. 10-12cm per alberi ornamentali) | | | | |
| | TOTALE | 6 | | | | |

Filare singolo/doppio arboreo di II grandezza

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | AMBITI | | | | | |
|--|--|-------|------|----------------------------|-------|------|
| | Agricolo | % | | Urbano-periurbano | % | |
| | | misto | puro | | misto | puro |
| Quercu-carpineto | <i>Carpinus betulus</i> | 60 | 0 | <i>Carpinus betulus</i> | 50 | 100 |
| | <i>Prunus avium</i> | 40 | 0 | <i>Prunus avium</i> | 50 | 100 |
| | <i>Salix alba</i> | 0 | 100 | | | |
| Castagneto | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 60 | 100 | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 60 | 100 |
| | <i>Prunus avium</i> | 40 | 100 | <i>Prunus avium</i> | 40 | 100 |
| Orno-ostrieto | <i>Ostrya carpinifolia</i> | 70 | 100 | <i>Ostrya carpinifolia</i> | 70 | 100 |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 30 | 100 | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 30 | 100 |
| Acero-frassineto | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 50 | 100 | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 60 | 100 |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 35 | 100 | <i>Carpinus betulus</i> | 40 | 100 |
| | <i>Alnus glutinosa</i> | 10 | 100 | | | |
| | <i>Prunus avium</i> | 5 | 100 | | | |
| Alneto di ontano nero | <i>Alnus glutinosa</i> | 70 | 100 | <i>Alnus glutinosa</i> | 70 | 100 |
| | <i>Salix alba</i> | 30 | 100 | <i>Salix alba</i> | 30 | 100 |
| Alberi e arbusti ornamentali per parchi urbani | <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Spaethii', <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Leopoldii', <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum', <i>Betula papyrifera</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Corylus columna</i> , <i>Quercus robur</i> 'Koster' | | | | | |
| SCHEMA TIPOLOGICO | Dimensione: lunghezza 30m, larghezza 5m | | | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: 6 alberi (h.175-250cm per p.te forestali; circ. 10-12cm per alberi ornamentali) | | | | | |
| | TOTALE 6 | | | | | |

Filare singolo/doppio arboreo di III grandezza

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | AMBITI | | | | | |
|------------------------|-------------------------|-------|------|-------------------------|-------|------|
| | Agricolo | % | | Urbano-periurbano | % | |
| | | misto | puro | | misto | puro |
| Quercu-carpineto | <i>Acer campestre</i> | 60 | 0 | <i>Acer campestre</i> | 70 | 100 |
| | <i>Malus sylvatica</i> | 40 | 0 | <i>Malus sylvatica</i> | 30 | 100 |
| | <i>Morus alba</i> | 0 | 100 | | | |
| Castagneto | <i>Acer campestre</i> | 60 | 100 | <i>Acer campestre</i> | 60 | 100 |
| | <i>Sorbus aucuparia</i> | 40 | 100 | <i>Sorbus aucuparia</i> | 40 | 100 |
| Orno-ostrieti | <i>Fraxinus ornus</i> | 70 | 100 | <i>Fraxinus ornus</i> | 70 | 100 |
| | <i>Sorbus aria</i> | 30 | 100 | <i>Sorbus aria</i> | 30 | 100 |
| Acero-frassineti | <i>Fraxinus ornus</i> | 60 | 100 | <i>Fraxinus ornus</i> | 60 | 100 |

| | | | | | | |
|--|--|----|-----|---------------------|----|-----|
| | <i>Sorbus aria</i> | 40 | 100 | <i>Sorbus aria</i> | 40 | 100 |
| Alneto di ontano nero | <i>Prunus padus</i> | 0 | 100 | <i>Prunus padus</i> | 0 | 100 |
| Alberi e arbusti ornamentali per parchi urbani | <i>Acer campestre</i> 'Elsrijk', <i>Acer platanoides</i> 'Globosum', <i>Betula pendula</i> 'Purpurea', <i>Crataegus x carrierei</i> 'Lavelle', <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Ligustrum lucidum</i> 'Excelsum Superbum', <i>Malus x robusta</i> 'Red Sentinel', <i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan', <i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa', <i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula Rosea', <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Sorbus aria</i> | | | | | |
| SCHEMA TIPOLOGICO | Dimensione: lunghezza 30m, larghezza 5m | | | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: 6 alberi (h.175-250cm per p.te forestali; circ. 10-12cm per alberi ornamentali) | | | | | |
| | TOTALE 6 | | | | | |

Filare singolo/doppio arboreo misto

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | AMBITO | | | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------|---------------------------|---------------|----------------------------|------------|
| | Naturalistico | % | Agricolo | % | Urb.-periurbano | % |
| Quercu-carpineto | <i>Quercus robur</i> | 20 | <i>Quercus robur</i> | 20 | <i>Quercus robur</i> | 30 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 15 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 10 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 10 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 5 | <i>Tilia cordata</i> | 10 | <i>Tilia cordata</i> | 10 |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 15 | <i>Ulmus minor</i> | 10 | <i>Carpinus betulus</i> | 25 |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 15 | <i>Carpinus betulus</i> | 15 | <i>Prunus avium</i> | 10 |
| | <i>Prunus avium</i> | 5 | <i>Prunus avium</i> | 15 | <i>Acer campestre</i> | 10 |
| | <i>Acer campestre</i> | 15 | <i>Acer campestre</i> | 10 | <i>Malus sylvatica</i> | 5 |
| | <i>Malus sylvatica</i> | 5 | <i>Malus sylvatica</i> | 10 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Castagneto | <i>Castanea sativa</i> | 40 | <i>Castanea sativa</i> | 40 | <i>Castanea sativa</i> | 20 |
| | <i>Quercus robur</i> | 15 | <i>Quercus robur</i> | 15 | <i>Quercus robur</i> | 30 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 10 | <i>Ulmus minor</i> | 10 | <i>Ulmus minor</i> | 15 |
| | <i>Prunus avium</i> | 10 | <i>Prunus avium</i> | 15 | <i>Prunus avium</i> | 15 |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 10 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 10 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 5 |
| | <i>Betula pendula</i> | 5 | <i>Acer campestre</i> | 5 | <i>Acer campestre</i> | 10 |
| | <i>Acer campestre</i> | 5 | <i>Sorbus aucuparia</i> | 5 | <i>Sorbus aucuparia</i> | 5 |
| | <i>Sorbus aucuparia</i> | 5 | | | | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | |
| Orno-ostrieti | <i>Tilia platyphyllos</i> | 8 | <i>Tilia platyphyllos</i> | 8 | <i>Tilia platyphyllos</i> | 8 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 8 | <i>Quercus petraea</i> | 8 | <i>Ostrya carpinifolia</i> | 48 |

| | | | | | | |
|--|--|---|----------------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| | <i>Ostrya carpinifolia</i> | 40 | <i>Ostrya carpinifolia</i> | 40 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 10 |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 10 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 10 | <i>Fraxinus ornus</i> | 34 |
| | <i>Fraxinus ornus</i> | 26 | <i>Fraxinus ornus</i> | 26 | | |
| | <i>Sorbus aria</i> | 8 | <i>Sorbus aria</i> | 8 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Acero-frassineti | <i>Fraxinus excelsior</i> | 20 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 20 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 25 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 11 | <i>Tilia cordata</i> | 12 | <i>Tilia cordata</i> | 12 |
| | <i>Ulmus glabra</i> | 10 | <i>Ulmus glabra</i> | 12 | <i>Ulmus glabra</i> | 12 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 6 | <i>Quercus petraea</i> | 8 | <i>Quercus petraea</i> | 8 |
| | <i>Populus nigra</i> | 4 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 21 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 21 |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 21 | <i>Carpinus betulus</i> | 10 | <i>Carpinus betulus</i> | 10 |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 8 | <i>Alnus glutinosa</i> | 4 | <i>Alnus glutinosa</i> | 3 |
| | <i>Alnus glutinosa</i> | 4 | <i>Alnus incana</i> | 3 | <i>Fraxinus ornus</i> | 5 |
| | <i>Alnus incana</i> | 3 | <i>Fraxinus ornus</i> | 5 | <i>Sorbus aria</i> | 4 |
| | <i>Prunus avium</i> | 3 | <i>Sorbus aria</i> | 5 | | |
| | <i>Fraxinus ornus</i> | 5 | | | | |
| | <i>Sorbus aria</i> | 5 | | | | |
| | | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE |
| Alneto di ontano nero | <i>Alnus glutinosa</i> | 48 | <i>Alnus glutinosa</i> | 50 | <i>Alnus glutinosa</i> | 50 |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 8 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 8 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 8 |
| | <i>Populus alba</i> | 15 | <i>Populus alba</i> | 17 | <i>Populus alba</i> | 17 |
| | <i>Populus nigra</i> | 6 | <i>Populus nigra</i> | 7 | <i>Populus nigra</i> | 7 |
| | <i>Quercus robur</i> | 5 | <i>Salix alba</i> | 13 | <i>Salix alba</i> | 13 |
| | <i>Salix alba</i> | 13 | <i>Prunus padus</i> | 5 | <i>Prunus padus</i> | 5 |
| | <i>Prunus padus</i> | 5 | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Alberi e arbusti ornamentali per parchi urbani | <i>Alnus glutinosa</i> 'Imperialis', <i>Celtis australis</i> , <i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula', <i>Fagus sylvatica</i> 'Tricolori', <i>Fraxinus oxycarpa</i> 'Raywood', <i>Platanus platanor</i> 'Vallis Clausa', <i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i> , <i>Tilia cordata</i> 'Greenspire', <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Spaethii', <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Leopoldii', <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum', <i>Betula papyrifera</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Corylus colurna</i> , <i>Quercus robur</i> 'Koster', <i>Acer campestre</i> 'Elsrijk', <i>Acer platanoides</i> 'Globosum', <i>Betula pendula</i> 'Purpurea', <i>Crataegus x carrierei</i> 'Lavellei', <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Ligustrum lucidum</i> 'Excelsum Superbum', <i>Malus x robusta</i> 'Red Sentinel', <i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan', <i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa', <i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula Rosea', <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Sorbus aria</i> | | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| SCHEMA TIPOLOGICO | Dimensione: | lunghezza 30m, larghezza 5m | | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | 6 alberi (h.175-250cm per p.te forestali; circ. 10-12cm per alberi ornamentali) | | | | |

| | | |
|--|---------------|----------|
| | TOTALE | 6 |
|--|---------------|----------|

1.2 FASCIA ARBOREO-ARBUSTIVA

- Fascia arboreo-arbustiva di alberi di I grandezza + Arbusti misti
- Fascia arboreo-arbustiva di alberi di II grandezza + Arbusti misti
- Fascia arboreo-arbustiva di alberi di III grandezza + Arbusti misti

Caratteristiche

Le fasce risultano strutturate con una larghezza di 3m ed una lunghezza di 30m in cui si prevede la messa a dimora di 7 alberi e 29 arbusti a quinconce con sesto di impianto di 2,50m sulla fila e 1m tra le file. Al fine di ottenere fin dall'impianto la conformazione che la fascia raggiungerà a maturità il progetto prevede la messa a dimora di specie arboree di altezza 175-250cm e di specie arbusti di altezza 60-80cm. La creazione di una fascia relativamente fitta e densa permette di raggiungere l'effetto mitigativo desiderato in tempi brevi e di ridurre i costi di gestione e manutenzione, potendo evitare di sfalciare la cotica erbosa all'interno della fascia stessa. Come indicato nei tipologici *fascia arboreo-arbustiva di alberi di I grandezza + Arbusti misti*, *fascia arboreo-arbustiva di alberi di II grandezza + Arbusti misti* e *fascia arboreo-arbustiva di alberi di III grandezza + Arbusti misti* relativi alle differenti classi di grandezza della componente arborea, le fasce arboreo-arbustive sono state declinate nei diversi ambiti di intervento (naturalistico, agricolo, urbano-periurbano) mediante la presenza/assenza delle singole specie della consociazione vegetazionale e modificando la percentuale di distribuzione delle stesse.

Impianto

L'impianto arboreo e la formazione del prato saranno realizzati a regola d'arte utilizzando le migliori tecniche in associazione alle caratteristiche dei luoghi di impianto. In particolare potrà prevedere a seconda dei casi:

- Decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Aratura o scasso fino a 100cm di profondità (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Concimazione organica (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Lavorazione superficiale
- Apertura buche di impianto
- Posa delle piante e del tutore
- Rincalzamento
- Posa dello shelter e del biodisco

Manutenzione

La tipologia vegetale dovrà essere mantenuta effettuando ogni anno per tre anni le seguenti operazioni:

- n° 2 irrigazioni di soccorso eseguite con autobotte o similare, durante i mesi più caldi
- n° 2 sfalci della vegetazione infestante eseguita con trattore e trincia e completamento con decespugliatore
- n° 1 potatura di formazione delle piante forestali pronto effetto da eseguire durante la fase di riposo vegetativo

Specie e schema di impianto

Il progetto prevede, a parità di consociazione vegetale, la presenza/assenza delle singole specie e la variazione delle relative percentuali di distribuzione in funzione degli ambiti di intervento (naturalistico, agricolo e perturbano-urbano). Qui di seguito vengono riportate le percentuali di distribuzione delle singole specie di ciascuna consociazione vegetale nei vari ambiti, oltre allo schema grafico di impianto. Per quanto concerne le medesime consociazioni vegetali modificate e redatte nell'ipotesi della presenza dell'insetto *Anoplophora chinensis* si rimanda alla Relazione Generale.

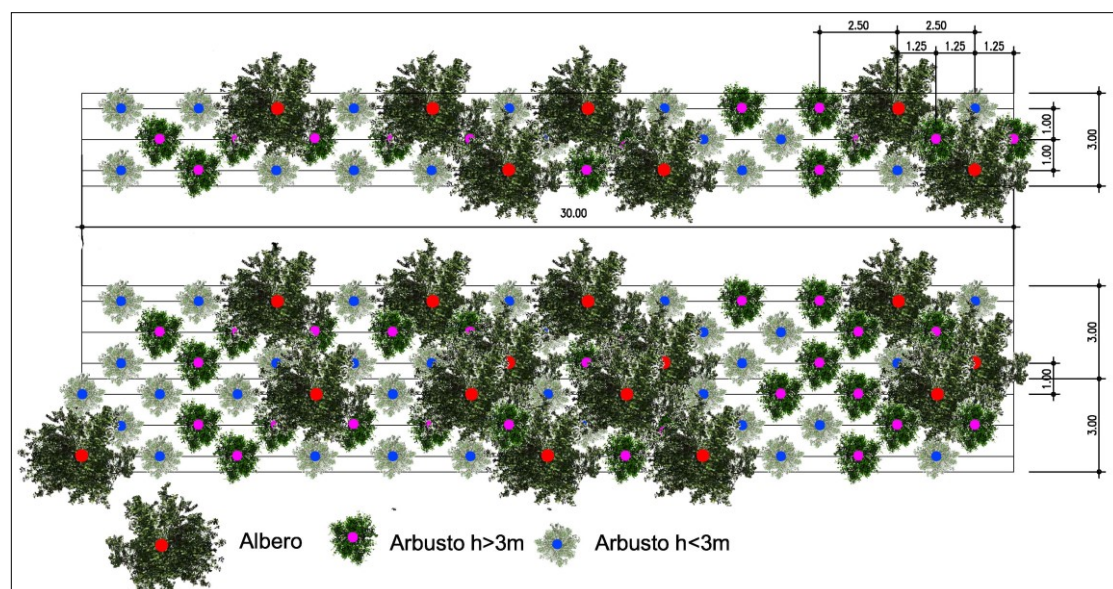


Fig.3 Schema di impianto della fascia arboreo-arbustiva e relativa aggregazione. Schema valido per fascia arboreo-arbustiva di alberi di I-II-III grandezza. Le misure sono espresse in metri.

Fascia arboreo-arbustiva di alberi di I grandezza + Arbusti misti

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | Alberi I grandezza | % | Arbusti <3m | % | Arbusti >3m | % |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|
| Quercu-carpinetu | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Quercus robur</i> | 60 | <i>Berberis vulgaris</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 19 |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 15 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>C. monogyna</i> | 15 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 15 | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>Cornus mas</i> | 12 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 10 | <i>Rosa canina</i> | 12 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 54 | TOTALE | 46 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Quercus robur</i> | 55 | <i>Berberis vulgaris</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 19 |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 15 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>Cr. monogyna</i> | 15 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 15 | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>Cornus mas</i> | 12 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 15 | <i>Rosa canina</i> | 12 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 54 | TOTALE | 46 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | |
| <i>Quercus robur</i> | 55 | <i>Berberis vulgaris</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 19 | |
| <i>Tilia cordata</i> | 25 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>C. monogyna</i> | 15 | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | 20 | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>Cornus mas</i> | 12 | |
| | | <i>Rosa canina</i> | 12 | | | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 54 | TOTALE | 46 | |
| Castagneto | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Castanea sativa</i> | 30 | <i>Viburnum lantana</i> | 12 | <i>C. monogyna</i> | 26 |
| | <i>Pinus sylvestris</i> | 10 | <i>Prunus spinosa</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> | 26 |
| | <i>Quercus robur</i> | 20 | | | <i>Ilex aquifolium</i> | 12 |
| | <i>Fagus sylvatica</i> | 20 | | | <i>Sambucus nigra</i> | 12 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 20 | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 24 | TOTALE | 76 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Castanea sativa</i> | 30 | <i>Viburnum lantana</i> | 12 | <i>C. monogyna</i> | 26 |
| | <i>Quercus robur</i> | 30 | <i>Prunus spinosa</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> | 26 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 40 | | | <i>Ilex aquifolium</i> | 12 |
| | | | | | <i>Sambucus nigra</i> | 12 |

Collegamento Autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse
 Tratte B1, B2, C, D - 2° lotto della tangenziale di Como - 2° lotto della tangenziale di Varese
PROGETTO DEFINITIVO

| | | | | | | |
|--|---------------------------------|------------|----------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 24 | TOTALE | 76 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | |
| | <i>Castanea sativa</i> | 30 | <i>Viburnum lantana</i> | 12 | <i>C. monogyna</i> | 26 |
| | <i>Quercus robur</i> | 30 | <i>Prunus spinosa</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> | 26 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 40 | | | <i>Ilex aquifolium</i> | 12 |
| | | | | | <i>Sambucus nigra</i> | 12 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 24 | TOTALE | 76 |
| | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Tilia platyphyllos</i> | 50 | <i>Cornus sanguinea</i> | 16 | <i>Cornus mas</i> | 16 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 50 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 8 | <i>Taxus baccata</i> | 12 |
| | | | <i>E. europaeus</i> | 10 | <i>Cotinus coggygria</i> | 10 |
| | | | <i>Lonicera xylosteum</i> | 8 | | |
| | | | <i>Amelanchier ovalis</i> | 8 | | |
| | | | <i>Rosa arvensis</i> | 6 | | |
| | | | <i>Ruscus aculeatus</i> | 6 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 62 | TOTALE | 38 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Tilia platyphyllos</i> | 50 | <i>Cornus sanguinea</i> | 20 | <i>Cornus mas</i> | 22 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 50 | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>Cotinus coggygria</i> | 16 |
| | | | <i>Ligustrum vulgare</i> | 8 | | |
| | | | <i>Lonicera xylosteum</i> | 8 | | |
| | | | <i>Amelanchier ovalis</i> | 8 | | |
| | | | <i>Rosa arvensis</i> | 6 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 62 | TOTALE | 38 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | |
| | <i>Tilia platyphyllos</i> | 50 | <i>Cornus sanguinea</i> | 25 | <i>Cornus mas</i> | 22 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 50 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 13 | <i>Cotinus coggygria</i> | 16 |
| | | | <i>Amelanchier ovalis</i> | 13 | | |
| | | | <i>Rosa arvensis</i> | 11 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 62 | TOTALE | 38 |
| | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 30 | <i>E. europaeus</i> | 20 | <i>Ilex aquifolium</i> | 20 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 23 | <i>Euonymus latifolius</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 12 |
| | <i>Ulmus glabra</i> | 23 | <i>Lonicera xylosteum</i> | 15 | <i>L. anagyroides</i> | 12 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 18 | | | <i>Viburnum opulus</i> | 6 |
| | <i>Populus nigra</i> | 2 | | | | |
| | <i>Populus tremula</i> | 2 | | | | |
| | <i>Tilia platyphyllos</i> | 2 | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|----------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 50 | TOTALE | 50 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 30 | <i>E. europaeus</i> | 25 | <i>Ilex aquifolium</i> | 25 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 25 | <i>Euonymus latifolius</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 12 |
| | <i>Ulmus glabra</i> | 25 | | | <i>L. anagyroides</i> | 12 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 20 | | | <i>Viburnum opulus</i> | 11 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 30 | <i>E. europaeus</i> | 25 | <i>Ilex aquifolium</i> | 25 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 25 | <i>Euonymus latifolius</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 8 |
| | <i>Ulmus glabra</i> | 25 | | | <i>L. anagyroides</i> | 12 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 20 | | | <i>Viburnum opulus</i> | 15 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 50 | <i>Cornus sanguinea</i> | 40 | <i>Sambucus nigra</i> | 30 |
| | <i>Populus alba</i> | 20 | | | <i>C. monogyna</i> | 30 |
| | <i>Populus nigra</i> | 20 | | | | |
| | <i>Quercus robur</i> | 10 | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 50 | <i>Cornus sanguinea</i> | 40 | <i>Sambucus nigra</i> | 20 |
| | <i>Populus alba</i> | 25 | | | <i>C. monogyna</i> | 40 |
| | <i>Populus nigra</i> | 25 | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 50 | <i>Cornus sanguinea</i> | 45 | <i>Sambucus nigra</i> | 10 |
| | <i>Populus alba</i> | 25 | | | <i>C. monogyna</i> | 45 |
| | <i>Populus nigra</i> | 25 | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 45 | TOTALE | 55 |
| | SCHEDA TIPOLOGICO | | | | | |
| | Dimensione: | 90mq (3mX30m) | | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | 7 alberi (h.175-250cm) 29 arbusti (h.60-80cm) | | | | |
| | TOTALE | 36 (7 alberi e 29 arbusti) | | | | |

Fascia arboreo-arbustiva di alberi di II grandezza + Arbusti misti

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | Alberi II grandezza | % | Arbusti <3m | % | Arbusti >3m | % |
|------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|-----------|
| Querco-carpineteto | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 70 | <i>Berberis vulgaris</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 19 |
| | <i>Prunus avium</i> | 30 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>C. monogyna</i> | 15 |
| | | | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>Cornus mas</i> | 12 |
| | | | <i>Rosa canina</i> | 12 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 54 | TOTALE | 46 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 70 | <i>Berberis vulgaris</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 19 |
| | <i>Prunus avium</i> | 30 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>C. monogyna</i> | 15 |
| | | | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>Cornus mas</i> | 12 |
| | | | <i>Rosa canina</i> | 12 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 54 | TOTALE | 46 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 60 | <i>Berberis vulgaris</i> | 28 | <i>Corylus avellana</i> | 50 |
| | <i>Prunus avium</i> | 40 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 28 | <i>C. monogyna</i> | 28 |
| | | <i>E. europaeus</i> | 22 | <i>Cornus mas</i> | 22 | |
| | | <i>Rosa canina</i> | 22 | | | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | |
| Castagneto | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 40 | <i>Viburnum lantana</i> | 12 | <i>C. monogyna</i> | 26 |
| | <i>Betula pensula</i> | 30 | <i>Prunus spinosa</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> | 26 |
| | <i>Prunus avium</i> | 30 | | | <i>Ilex aquifolium</i> | 12 |
| | | | | | <i>Sambucus nigra</i> | 12 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 24 | TOTALE | 76 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 60 | <i>Viburnum lantana</i> | 12 | <i>C. monogyna</i> | 26 |
| | <i>Prunus avium</i> | 40 | <i>Prunus spinosa</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> | 26 |
| | | | | | <i>Ilex aquifolium</i> | 12 |
| | | | | | <i>Sambucus nigra</i> | 12 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 24 | TOTALE | 76 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 60 | <i>Viburnum lantana</i> | 12 | <i>C. monogyna</i> | 26 |
| | <i>Prunus avium</i> | 40 | <i>Prunus spinosa</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> | 26 |

| | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|----|
| | | | | <i>Ilex aquifolium</i> | 12 | | |
| | | | | <i>Sambucus nigra</i> | 12 | | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 24 | TOTALE | 76 | | |
| Orno-ostrieti | AMBITO NATURALISTICO | | | | | | |
| | <i>Ostrya carpinifolia</i> | 70 | <i>Cornus sanguinea</i> | 16 | <i>Cornus mas</i> | 16 | |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 30 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 8 | <i>Taxus baccata</i> | 12 | |
| | | | <i>E. europaeus</i> | 10 | <i>Cotinus coggygria</i> | 10 | |
| | | | <i>Lonicera xylosteum</i> | 8 | | | |
| | | | <i>Amelanchier ovalis</i> | 8 | | | |
| | | | <i>Rosa arvensis</i> | 6 | | | |
| | | | <i>Ruscus aculeatus</i> | 6 | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 62 | TOTALE | 38 | |
| | Orno-ostrieti | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| <i>Ostrya carpinifolia</i> | | 70 | <i>Cornus sanguinea</i> | 20 | <i>Cornus mas</i> | 22 | |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | | 30 | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>Cotinus coggygria</i> | 16 | |
| | | | <i>Ligustrum vulgare</i> | 8 | | | |
| | | | <i>Lonicera xylosteum</i> | 8 | | | |
| | | | <i>Amelanchier ovalis</i> | 8 | | | |
| | | | <i>Rosa arvensis</i> | 6 | | | |
| TOTALE | | 100 | TOTALE | 62 | TOTALE | 38 | |
| Acero-frassineti | | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 50 | <i>E. europaeus</i> | 20 | <i>Ilex aquifolium</i> | 20 |
| | <i>Alnus glutinosa</i> | 5 | <i>Euonymus latifolius</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 12 | |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 35 | <i>Lonicera xylosteum</i> | 15 | <i>L. anagyroides</i> | 12 | |
| | <i>Alnus incana</i> | 5 | | | <i>Viburnum opulus</i> | 6 | |
| | <i>Prunus avium</i> | 5 | | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 50 | TOTALE | 50 | |
| Acero-frassineti | AMBITO AGRICOLO | | | | | | |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 50 | <i>E. europaeus</i> | 25 | <i>Ilex aquifolium</i> | 25 | |

| | | | | | | |
|-----------------------|---|---------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|
| | <i>Alnus glutinosa</i> | 5 | <i>Euonymus latifolius</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 12 |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 35 | | | <i>L. anagyroides</i> | 12 |
| | <i>Prunus avium</i> | 10 | | | <i>Viburnum opulus</i> | 11 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 60 | <i>E. europaeus</i> | 25 | <i>Ilex aquifolium</i> | 25 |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 40 | <i>Euonymus latifolius</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 8 |
| | | | | | <i>L. anagyroides</i> | 12 |
| | | | | | <i>Viburnum opulus</i> | 15 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| Alneto di ontano nero | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Alnus glutinosa</i> | 70 | <i>Cornus sanguinea</i> | 40 | <i>Sambucus nigra</i> | 30 |
| | <i>Salix alba</i> | 30 | | | <i>C. monogyna</i> | 30 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Alnus glutinosa</i> | 70 | <i>Cornus sanguinea</i> | 40 | <i>Sambucus nigra</i> | 20 |
| | <i>Salix alba</i> | 30 | | | <i>C. monogyna</i> | 40 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | |
| | <i>Alnus glutinosa</i> | 70 | <i>Cornus sanguinea</i> | 45 | <i>Sambucus nigra</i> | 10 |
| <i>Salix alba</i> | 30 | | | <i>C. monogyna</i> | 45 | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 45 | TOTALE | 55 | |
| SCHEDA TIPOLOGICO | Dimensione: 90mq (3mX30m) | | | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: 7 alberi (h.175-250cm) 29 arbusti (h.60-80cm) | | | | | |
| | TOTALE 36 (7 alberi e 29 arbusti) | | | | | |

Fascia arboreo-arbustiva di alberi di III grandezza + Arbusti misti

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | Alberi III grandezza | % | Arbusti <3m | % | Arbusti >3m | % | |
|------------------------|---------------------------------|------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------------------|-----------|
| Quercocarpineto | AMBITO NATURALISTICO | | | | | | |
| | <i>Acer campestre</i> | 60 | | <i>Berberis vulgaris</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 19 |
| | <i>Malus sylvatica</i> | 40 | | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>C. monogyna</i> | 15 |
| | | | | <i>Rosa canina</i> | 12 | <i>Cornus mas</i> | 12 |
| | | | | <i>E. europaeus</i> | 12 | | |
| | TOTALE | 100 | | TOTALE | 54 | TOTALE | 46 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | | |
| | <i>Acer campestre</i> | 60 | | <i>Berberis vulgaris</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 19 |
| | <i>Malus sylvatica</i> | 40 | | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>C. monogyna</i> | 15 |
| | | | | <i>Rosa canina</i> | 12 | <i>Cornus mas</i> | 12 |
| | | | | <i>E. europaeus</i> | 12 | | |
| | TOTALE | 100 | | TOTALE | 54 | TOTALE | 46 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | | |
| | <i>Acer campestre</i> | 60 | | <i>Berberis vulgaris</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 19 |
| | <i>Malus sylvatica</i> | 40 | | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>C. monogyna</i> | 15 |
| | | | | <i>Rosa canina</i> | 12 | <i>Cornus mas</i> | 12 |
| | | | | <i>E. europaeus</i> | 12 | | |
| | TOTALE | 100 | | TOTALE | 54 | TOTALE | 46 |
| Castagneto | AMBITO NATURALISTICO | | | | | | |
| | <i>Acer campestre</i> | 50 | | <i>Viburnum lantana</i> | 12 | <i>C. monogyna</i> | 26 |
| | <i>Sorbus aucuparia</i> | 50 | | <i>Prunus spinosa</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> | 26 |
| | | | | | | <i>Ilex aquifolium</i> | 12 |
| | | | | | | <i>Sambucus nigra</i> | 12 |
| | TOTALE | 100 | | TOTALE | 24 | TOTALE | 76 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | | |
| | <i>Acer campestre</i> | 60 | | <i>Viburnum lantana</i> | 12 | <i>C. monogyna</i> | 26 |
| | <i>Sorbus aucuparia</i> | 40 | | <i>Prunus spinosa</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> | 26 |
| | | | | | | <i>Ilex aquifolium</i> | 12 |
| | | | | | | <i>Sambucus nigra</i> | 12 |
| | TOTALE | 100 | | TOTALE | 24 | TOTALE | 76 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | | |
| | <i>Acer campestre</i> | 60 | | <i>Viburnum lantana</i> | 12 | <i>C. monogyna</i> | 26 |
| | <i>Sorbus aucuparia</i> | 40 | | <i>Prunus spinosa</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> | 26 |
| | | | | | | <i>Ilex aquifolium</i> | 12 |
| | | | | | | <i>Sambucus nigra</i> | 12 |
| | TOTALE | 100 | | TOTALE | 24 | TOTALE | 76 |

| | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------|
| Orno-ostrieti | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Fraxinus ornus</i> | 70 | <i>Cornus sanguinea</i> | 16 | <i>Cornus mas</i> | 16 |
| | <i>Sorbus aria</i> | 30 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 8 | <i>Taxus baccata</i> | 12 |
| | | | <i>E. europaeus</i> | 10 | <i>Cotinus coggygria</i> | 10 |
| | | | <i>Lonicera xylosteum</i> | 8 | | |
| | | | <i>Amelanchier ovalis</i> | 8 | | |
| | | | <i>Rosa arvensis</i> | 6 | | |
| | | | <i>Ruscus aculeatus</i> | 6 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 62 | TOTALE | 38 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Fraxinus ornus</i> | 70 | <i>Cornus sanguinea</i> | 20 | <i>Cornus mas</i> | 22 |
| | <i>Sorbus aria</i> | 30 | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>Cotinus coggygria</i> | 16 |
| | | | <i>Ligustrum vulgare</i> | 8 | | |
| | | | <i>Lonicera xylosteum</i> | 8 | | |
| | | | <i>Amelanchier ovalis</i> | 8 | | |
| | | <i>Rosa arvensis</i> | 6 | | | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 62 | TOTALE | 38 | |
| Orno-ostrieti | AMBITO URBANO- PERIURBANO | | | | | |
| | <i>Fraxinus ornus</i> | 70 | <i>Cornus sanguinea</i> | 25 | <i>Cornus mas</i> | 22 |
| | <i>Sorbus aria</i> | 30 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 13 | <i>Cotinus coggygria</i> | 16 |
| | | | <i>Amelanchier ovalis</i> | 13 | | |
| | | | <i>Rosa arvensis</i> | 11 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 62 | TOTALE | 38 |
| Acero-frassineti | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Fraxinus ornus</i> | 50 | <i>E. europaeus</i> | 20 | <i>Ilex aquifolium</i> | 20 |
| | <i>Sorbus aria</i> | 30 | <i>Euonymus latifolius</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 12 |
| | <i>Sorbus aucuparia</i> | 20 | <i>Lonicera xylosteum</i> | 15 | <i>L. anagyroides</i> | 12 |
| | | | | | <i>Viburnum opulus</i> | 6 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 50 | TOTALE | 50 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Fraxinus ornus</i> | 60 | <i>E. europaeus</i> | 25 | <i>Ilex aquifolium</i> | 25 |
| | <i>Sorbus aria</i> | 40 | <i>Euonymus latifolius</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 12 |
| | | | | | <i>L. anagyroides</i> | 12 |
| | | | | | <i>Viburnum opulus</i> | 11 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | | |
| <i>Fraxinus ornus</i> | 60 | <i>E. europaeus</i> | 25 | <i>Ilex aquifolium</i> | 25 | |
| <i>Sorbus aria</i> | 40 | <i>Euonymus latifolius</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 8 | |

| | | | | | | |
|--------------------------|--|---------------|--|------------------------|-----------------------|-----------|
| | | | | <i>L. anagyroides</i> | 12 | |
| | | | | <i>Viburnum opulus</i> | 15 | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 | |
| Alneto di ontano nero | AMBITO NATURALISTICO | | | | | |
| | <i>Prunus padus</i> | 100 | <i>Cornus sanguinea</i> | 40 | <i>Sambucus nigra</i> | 30 |
| | | | | | <i>C. monogyna</i> | 30 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| | AMBITO AGRICOLO | | | | | |
| | <i>Prunus padus</i> | 100 | <i>Cornus sanguinea</i> | 40 | <i>Sambucus nigra</i> | 20 |
| | | | | | <i>C. monogyna</i> | 40 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| | AMBITO URBANO-PERIURBANO | | | | | |
| | <i>Prunus padus</i> | 100 | <i>Cornus sanguinea</i> | 45 | <i>Sambucus nigra</i> | 10 |
| | | | | | <i>C. monogyna</i> | 45 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 45 | TOTALE | 55 |
| SCHEDA TIPOLOGICO | Dimensione: | | 90mq (3mX30m) | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | | 7 alberi (h.175-250cm) 29 arbusti (h.60-80cm) | | | |
| | TOTALE | | 36 (7 alberi e 29 arbusti) | | | |

1.3 FASCIA ARBUSTIVA

- Fascia arbustiva di arbusti h<3m
- Fascia arbustiva di arbusti h>3m
- Fascia arbustiva con arbusti misti

Caratteristiche

Il tipologico *fascia arbustiva*, analogamente al tipologico *fasca arboreo-arbustiva*, presenta una larghezza di 3m ed una lunghezza di 30m. I sestri di impianto risultano differenti tra fasce di arbusti maggiori di 3m o miste (2,50m sulla fila e 1m tra le file) e fasce di arbusti inferiori a 3m (1,50m sulla fila e 1m tra le file). La variabilità nel sesto di impianto è da ricondursi al differente accrescimento medio delle specie arbustive che vanno a caratterizzare le categorie vegetazionali presenti lungo il tracciato. Il tipologico *fascia arbustiva di arbusti h<3m* prevede numero 60 arbusti di altezza 60-80cm. Il tipologico *fascia arbustiva h>3m* ed il tipologico *fascia arbustiva con arbusti misti* prevedono numero 36 arbusti di altezza 60-80cm. Nel caso della fascia arbustiva mista, che annovera sia specie ad accrescimento medio superiore a 3m, sia specie ad accrescimento medio inferiore a 3m, viene proposto il sesto di impianto maggiore (2,5m sulla fila e 1m tra le file) al fine di garantire un adeguato ed armonico sviluppo anche degli arbusti di sviluppo maggiore.

Impianto

L'impianto arbustivo sarà realizzato a regola d'arte utilizzando le migliori tecniche in associazione alle caratteristiche dei luoghi di impianto.

In particolare potrà prevedere a seconda dei casi:

- Decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Aratura o scasso fino a 100cm di profondità (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Concimazione organica (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Lavorazione superficiale
- Apertura buche di impianto
- Posa delle piante
- Rincalzamento
- Posa dello shelter e del biodisco

Manutenzione

La tipologia vegetale dovrà essere mantenuta effettuando ogni anno per tre anni le seguenti operazioni:

- n° 2 irrigazioni di soccorso eseguite con autobotte o similare, durante i mesi più caldi
- n° 2 sfalci della vegetazione infestante eseguita con trattore e trincia e completamento con decespugliatore
- n° 1 potatura di formazione delle piante forestali pronto effetto da eseguire durante la fase di riposo vegetativo

Specie e schema di impianto

Il progetto prevede, a parità di consociazione vegetale, la presenza/assenza delle singole specie e la variazione delle relative percentuali di distribuzione in funzione degli ambiti di intervento (naturalistico, agricolo e perturbano-urbano). Qui di seguito vengono riportate le percentuali di distribuzione delle singole specie di ciascuna consociazione vegetale nei vari ambiti, oltre allo schema grafico di impianto. Nell'ambito della consociazione 'alberi e arbusti ornamentali per parchi urbani' non vengono riportate le percentuali di distribuzioni perché individuate in ogni singolo caso puntuale. Per quanto concerne le medesime consociazioni vegetali modificate e redatte nell'ipotesi della presenza dell'insetto *Anoplophora chinensis* si rimanda alla Relazione Generale.

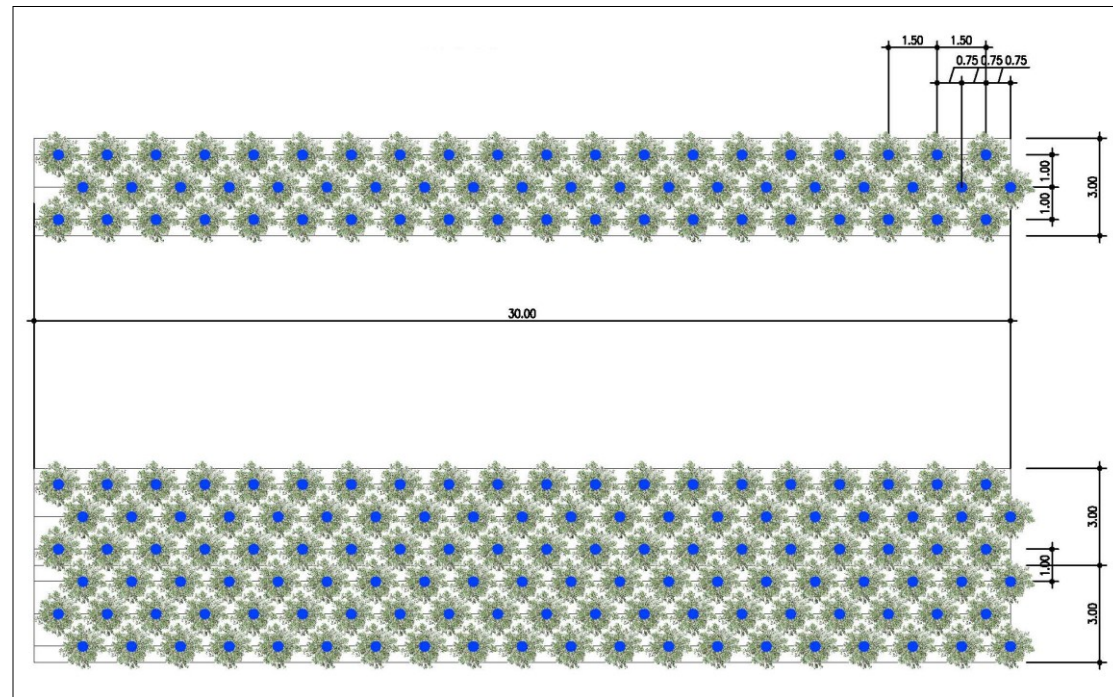


Fig.4 Schema di impianto della fascia arbustiva di arbusti di $h < 3m$ e relativa aggregazione. Schema valido per la fascia arbustiva di arbusti di $h < 3m$. Le misure sono espresse in metri.

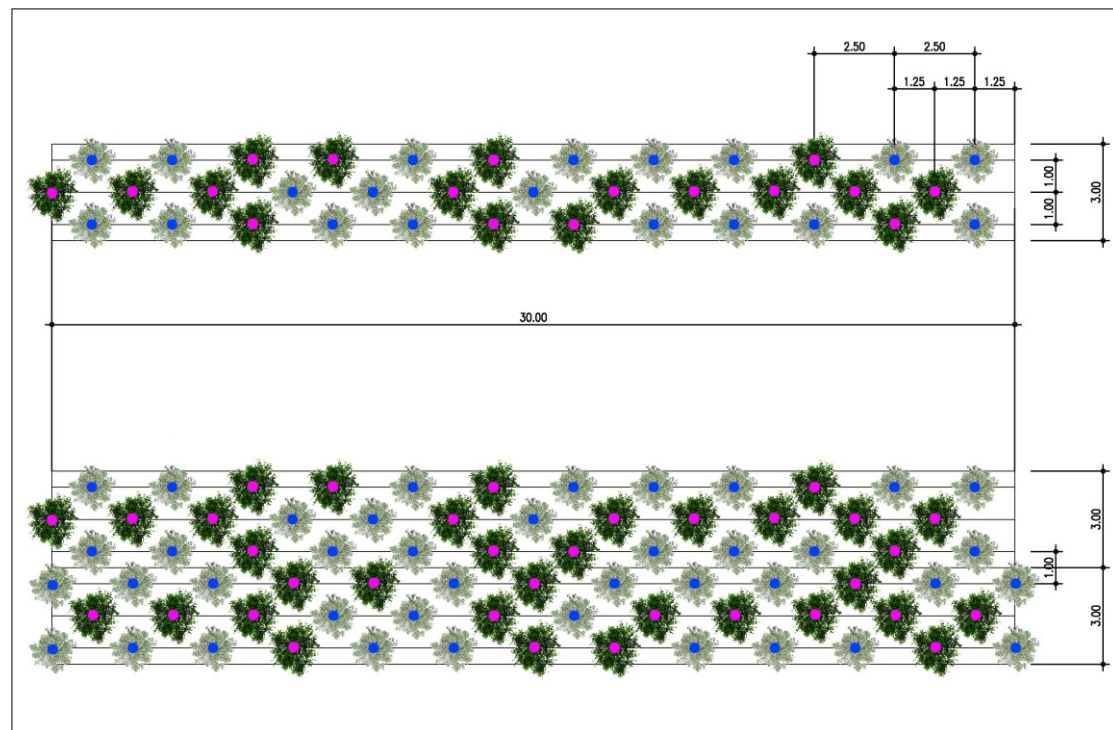


Fig.5 Schema di impianto della fascia arbustiva di arbusti di $h > 3m$ e della fascia arbustiva di arbusti misti e relativa aggregazione. Schema valido per la fascia arbustiva di arbusti di $h > 3m$ e per la fascia arbustiva di arbusti misti. Le misure sono espresse in metri.

Fascia arbustiva di arbusti $h > 3m$

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | AMBITO | | | | | |
|--|--|---------------|-------------------------------|---------------|--------------------------|------------|
| | Naturalistico | | Agricolo | | Urbano-periurbano | |
| | | % | | % | | % |
| Quercocarpineto | <i>Corylus avellana</i> | 37 | <i>Corylus avellana</i> | 37 | <i>Corylus avellana</i> | 37 |
| | <i>C. monogyna</i> | 30 | <i>C. monogyna</i> | 30 | <i>C. monogyna</i> | 30 |
| | <i>Cornus mas</i> | 33 | <i>Cornus mas</i> | 33 | <i>Cornus mas</i> | 33 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Castagneto | <i>C. monogyna</i> | 30 | <i>C. monogyna</i> | 30 | <i>C. monogyna</i> | 30 |
| | <i>Corylus avellana</i> | 30 | <i>Corylus avellana</i> | 30 | <i>Corylus avellana</i> | 30 |
| | <i>Ilex aquifolium</i> | 20 | <i>Ilex aquifolium</i> | 20 | <i>Ilex aquifolium</i> | 20 |
| | <i>Sanmbucus nigra</i> | 20 | <i>Sanmbucus nigra</i> | 20 | <i>Sanmbucus nigra</i> | 20 |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | |
| Orno-ostrieti | <i>Cornus mas</i> | 50 | <i>Cornus mas</i> | 50 | <i>Cornus mas</i> | 50 |
| | <i>Cotinus coggygria</i> | 30 | <i>Cotinus coggygria</i> | 50 | <i>Cotinus coggygria</i> | 50 |
| | <i>Taxus baccata</i> | 20 | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Acero-frassineti | <i>Ilex aquifolium</i> | 40 | <i>Ilex aquifolium</i> | 40 | <i>Ilex aquifolium</i> | 40 |
| | <i>Corylus avellana</i> | 25 | <i>Corylus avellana</i> | 25 | <i>Corylus avellana</i> | 10 |
| | <i>L. anagyroides</i> | 25 | <i>L. anagyroides</i> | 25 | <i>L. anagyroides</i> | 25 |
| | <i>Viburnum opulus</i> | 10 | <i>Viburnum opulus</i> | 10 | <i>Viburnum opulus</i> | 25 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Alneto di ontano nero | <i>Sambucus nigra</i> | 50 | <i>Sambucus nigra</i> | 40 | <i>Sambucus nigra</i> | 30 |
| | <i>C. monogyna</i> | 50 | <i>C. monogyna</i> | 60 | <i>C. monogyna</i> | 70 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Saliceti arbustivi di ripa | <i>Salix triandra</i> | 25 | <i>Salix triandra</i> | 25 | <i>Salix triandra</i> | 25 |
| | <i>Salix cinerea</i> | 25 | <i>Salix cinerea</i> | 25 | <i>Salix cinerea</i> | 25 |
| | <i>Salix purpurea</i> | 25 | <i>Salix purpurea</i> | 25 | <i>Salix purpurea</i> | 25 |
| | <i>Frangula alnus</i> | 15 | <i>Frangula alnus</i> | 15 | <i>Frangula alnus</i> | 15 |
| | <i>C. monogyna</i> | 10 | <i>C. monogyna</i> | 10 | <i>C. monogyna</i> | 10 |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | |
| Alberi e arbusti ornamentali per parchi urbani | <i>Cornus mas</i> , <i>Corylus maxima</i> 'Purpurea', <i>Cotinus coggygria</i> , <i>Cotinus coggygria</i> 'Royal Purple', <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Laburnum anagyroides</i> | | | | | |
| SCHEDA TIPOLOGICO | Dimensione: | | 90mq (3mX30m) | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | | 36 arbusti (h.60-80cm) | | | |
| | TOTALE | | 36 | | | |

Fascia arbustiva di arbusti h<3m

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | AMBITO | | | | | |
|--|--|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | Naturalistico | % | Agricolo | % | Urbano-periurbano | % |
| Quercocarpineteto | <i>Prunus spinosa</i> | 28 | <i>Prunus spinosa</i> | 28 | <i>Prunus spinosa</i> | 28 |
| | <i>Ligustrum vulgare</i> | 22 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 22 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 22 |
| | <i>E. europaeus</i> | 22 | <i>E. europaeus</i> | 22 | <i>E. europaeus</i> | 22 |
| | <i>Rosa canina</i> | 28 | <i>Rosa canina</i> | 28 | <i>Rosa canina</i> | 28 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| | Castagneto | <i>Viburnum lantana</i> | 50 | <i>Viburnum lantana</i> | 50 | <i>Viburnum lantana</i> |
| <i>Prunus spinosa</i> | | 50 | <i>Prunus spinosa</i> | 50 | <i>Prunus spinosa</i> | 50 |
| TOTALE | | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Orno-ostrieti | <i>Cornus sanguinea</i> | 30 | <i>Cornus sanguinea</i> | 35 | <i>Cornus sanguinea</i> | 45 |
| | <i>Ligustrum vulgare</i> | 16 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 20 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 30 |
| | <i>E. europaeus</i> | 20 | <i>E. europaeus</i> | 20 | <i>Rosa arvensis</i> | 15 |
| | <i>Lonicera xylosteum</i> | 10 | <i>Lonicera xylosteum</i> | 10 | <i>Amelanchier ovalis</i> | 10 |
| | <i>Amelanchier ovalis</i> | 10 | <i>Amelanchier ovalis</i> | 10 | | |
| | <i>Rosa arvensis</i> | 7 | <i>Rosa arvensis</i> | 5 | | |
| | <i>Ruscus aculeatus</i> | 7 | | | | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | |
| Acero-frassineti | Naturalistico | % | Agricolo | % | Urbano-periurbano | % |
| | <i>E. europaeus</i> | 40 | <i>E. europaeus</i> | 60 | <i>Euonymus europaeus</i> | 60 |
| | <i>Lonicera xylosteum</i> | 30 | <i>Lonicera xylosteum</i> | 40 | <i>Lonicera xylosteum</i> | 40 |
| | <i>Euonymus latifolius</i> | 30 | | | | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | |
| Alneto di ontano nero | <i>Cornus sanguinea</i> | 100 | <i>Cornus sanguinea</i> | 100 | <i>Cornus sanguinea</i> | 100 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Saliceti arbustivi di ripa | <i>Salix elagnos</i> | 90 | <i>Salix elagnos</i> | 90 | <i>Salix elagnos</i> | 90 |
| | <i>Myricaria germanica</i> | 10 | <i>Myricaria germanica</i> | 10 | <i>Myricaria germanica</i> | 10 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Alberi e arbusti ornamentali per parchi urbani | <i>Amelanchier canadensis</i> , <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea', <i>Berberis julianae</i> , <i>Cornus alba</i> 'Elegantissima', <i>Cornus stolonifera</i> 'Flaviramea', <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Euonymus alatus</i> , <i>Lonicera pileata</i> , <i>Rosa paesaggistiche</i> , <i>Viburnum opulus</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Viburnum davidii</i> | | | | | |
| SCHEMA TIPOLOGICO | Dimensione: | 90mq (3mX30m) | | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | 60 arbusti (h.60-80cm) | | | | |
| | TOTALE | 60 | | | | |

Fascia arbustiva di arbusti misti

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | AMBITO | | | | | | |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|----|
| | Naturalistico | % | Agricolo | % | Urbano-periurbano | % | |
| Quercocarpineteto | Arbusti <3m | | Arbusti <3m | | Arbusti <3m | | |
| | <i>Prunus spinosa</i> | 15 | <i>Prunus spinosa</i> | 15 | <i>Prunus spinosa</i> | 15 | |
| | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | |
| | <i>Rosa canina</i> | 12 | <i>Rosa canina</i> | 12 | <i>Rosa canina</i> | 12 | |
| | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>E. europaeus</i> | 12 | |
| | Arbusti >3m | | Arbusti >3m | | Arbusti >3m | | |
| | <i>Corylus avellana</i> | 19 | <i>Corylus avellana</i> | 19 | <i>Corylus avellana</i> | 19 | |
| | <i>C. monogyna</i> | 15 | <i>C. monogyna</i> | 15 | <i>C. monogyna</i> | 15 | |
| | <i>Cornus mas</i> | 12 | <i>Cornus mas</i> | 12 | <i>Cornus mas</i> | 12 | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | |
| | Castagneto | Arbusti <3m | | Arbusti <3m | | Arbusti <3m | |
| | | <i>Viburnum lantana</i> | 15 | <i>Viburnum lantana</i> | 15 | <i>Viburnum lantana</i> | 15 |
| <i>Prunus spinosa</i> | | 15 | <i>Prunus spinosa</i> | 15 | <i>Prunus spinosa</i> | 15 | |
| Arbusti >3m | | | Arbusti >3m | | Arbusti >3m | | |
| <i>C. monogyna</i> | | 20 | <i>C. monogyna</i> | 20 | <i>Crataegus monogyna</i> | 20 | |
| <i>Corylus avellana</i> | | 20 | <i>Corylus avellana</i> | 20 | <i>Corylus avellana</i> | 20 | |
| <i>Ilex aquifolium</i> | | 15 | <i>Ilex aquifolium</i> | 15 | <i>Ilex aquifolium</i> | 15 | |
| <i>Sambucus nigra</i> | | 15 | <i>Sambucus nigra</i> | 15 | <i>Sambucus nigra</i> | 15 | |
| TOTALE | | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | |
| Orno-ostrieti | Arbusti <3m | | Arbusti <3m | | Arbusti <3m | | |
| | <i>Cornus sanguinea</i> | 16 | <i>Cornus sanguinea</i> | 20 | <i>Cornus sanguinea</i> | 25 | |
| | <i>Ligustrum vulgare</i> | 8 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 8 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 13 | |
| | <i>E. europaeus</i> | 10 | <i>E. europaeus</i> | 12 | <i>Amelanchier ovalis</i> | 13 | |
| | <i>Lonicera xylosteum</i> | 8 | <i>Lonicera xylosteum</i> | 8 | <i>Rosa arvensis</i> | 11 | |
| | <i>Amelanchier ovalis</i> | 8 | <i>Amelanchier ovalis</i> | 8 | | | |
| | <i>Rosa arvensis</i> | 6 | <i>Rosa arvensis</i> | 6 | | | |
| | <i>Ruscus aculeatus</i> | 6 | | | | | |
| | Arbusti >3m | | Arbusti >3m | | Arbusti >3m | | |
| | <i>Cornus mas</i> | 16 | <i>Cornus mas</i> | 22 | <i>Cornus mas</i> | 22 | |
| | <i>Taxus baccata</i> | 12 | <i>Cotinus coggygria</i> | 16 | <i>Cotinus coggygria</i> | 16 | |
| | <i>Cotinus coggygria</i> | 10 | | | | | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | | |

| | | | | | | |
|------------------|----------------------|----------|-----------------|----------|--------------------------|----------|
| Acero-frassineti | Naturalistico | % | Agricolo | % | Urbano-periurbano | % |
|------------------|----------------------|----------|-----------------|----------|--------------------------|----------|

| | | | | | |
|----------------------------|--|--|----------------------------|------------|----------------------------|
| | Arbusti <3m | | Arbusti <3m | | Arbusti <3m |
| | <i>E. europaeus</i> | 20 | <i>E. europaeus</i> | 30 | <i>E. europaeus</i> |
| | <i>Lonicera xylosteum</i> | 15 | <i>Euonymus latifolius</i> | 20 | <i>Euonymus latifolius</i> |
| | <i>Euonymus latifolius</i> | 15 | | | |
| | Arbusti >3m | | Arbusti >3m | | Arbusti >3m |
| | <i>Ilex aquifolium</i> | 20 | <i>Ilex aquifolium</i> | 20 | <i>Ilex aquifolium</i> |
| | <i>Corylus avellana</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> | 12 | <i>Corylus avellana</i> |
| | <i>L. anagyroides</i> | 12 | <i>L. anagyroides</i> | 12 | <i>L. anagyroides</i> |
| | <i>Viburnum opulus</i> | 6 | <i>Viburnum opulus</i> | 6 | <i>Viburnum opulus</i> |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE |
| | Arbusti <3m | | Arbusti <3m | | Arbusti <3m |
| Alneto di ontano nero | <i>Cornus sanguinea</i> | 40 | <i>Cornus sanguinea</i> | 40 | <i>Cornus sanguinea</i> |
| | Arbusti >3m | | Arbusti >3m | | Arbusti >3m |
| | <i>Sambucus nigra</i> | 30 | <i>Sambucus nigra</i> | 20 | <i>Sambucus nigra</i> |
| | <i>C. monogyna</i> | 30 | <i>C. monogyna</i> | 40 | <i>C. monogyna</i> |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE |
| | Arbusti <3m | | Arbusti <3m | | Arbusti <3m |
| Saliceti arbustivi di ripa | <i>Salix eleagnos</i> | 20 | <i>Salix eleagnos</i> | 20 | <i>Salix eleagnos</i> |
| | <i>Myricaria germanica</i> | 5 | <i>M. germanica</i> | 5 | <i>Myricaria germanica</i> |
| | Arbusti >3m | | Arbusti >3m | | Arbusti >3m |
| | <i>Salix triandra</i> | 20 | <i>Salix triandra</i> | 20 | <i>Salix triandra</i> |
| | <i>Salix cinerea</i> | 20 | <i>Salix cinerea</i> | 20 | <i>Salix cinerea</i> |
| | <i>Salix purpurea</i> | 20 | <i>Salix purpurea</i> | 20 | <i>Salix purpurea</i> |
| | <i>Frangula alnus</i> | 10 | <i>Frangula alnus</i> | 10 | <i>Frangula alnus</i> |
| | <i>C. monogyna</i> | 5 | <i>C. monogyna</i> | 5 | <i>Crataegus monogyna</i> |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE |
| | Alberi e arbusti ornamentali per parchi urbani | <i>Cornus mas, Corylus maxima 'Purpurea', Cotinus coggygria, Cotinus coggygria 'Royal Purple', Ilex aquifolium, Laburnum anagyroides, Amelanchier canadensis, Berberis thunbergii 'Atropurpurea', Berberis julianae, Cornus alba 'Elegantissima', Cornus stolonifera 'Flaviramea', Cornus sanguinea, Euonymus alatus, Lonicera pileata, Rose paesaggistiche, Viburnum opulus, Viburnum tinus, Viburnum davidii</i> | | | |
| SCHEDA TIPOLOGICO | Dimensione: | 90mq (3mX30m) | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | 36 arbusti (h.60-80cm) | | | |
| | TOTALE | 36 | | | |

1.4 FASCE ARBUSTIVE ORNAMENTALI

Caratteristiche

Il tipologico fasce arbustive ornamentali presenta una larghezza di 3m e una lunghezza di 12m. Il sesto di impianto è 1m sulla fila e 1,5m tra le file per un totale di 24 arbusti. Si prevede di porre a dimora arbusti in vaso di diametro 15cm). Si prevede una piantumazione con telo pacciamante lungo la fila di larghezza approssimativa di 0,5m con una conseguente fascia inerbita tra i teli pacciamanti di larghezza 1m. In virtù del sesto di impianto relativamente fitto, la stessa fascia inerbita tra le file risulterà repentinamente coperta dalla vegetazione con un conseguente abbattimento dei costi di manutenzione e gestione dell'impianto. Al fine di esaltare il valore ornamentale della composizione fin dalle prime fasi di realizzazione dell'opera si prevede di mettere a dimora piante, di pezzatura vivaistica ornamentale e non di tipologia forestale.

Impianto

L'impianto arbustivo sarà realizzato a regola d'arte utilizzando le migliori tecniche in associazione alle caratteristiche dei luoghi di impianto.

In particolare potrà prevedere a seconda dei casi:

- Decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Stesa e fissaggio del telo pacciamante
- Taglio del telo pacciamante ed apertura buche di impianto
- Posa delle piante
- Rincalzamento

Manutenzione

La tipologia vegetale dovrà essere mantenuta effettuando ogni anno per tre anni le seguenti operazioni:

- n° 2 irrigazioni di soccorso eseguite con autobotte o similare, durante i mesi più caldi
- n° 2 sfalci della fascia inerbita tra i teli

Specie e schema di impianto

Il progetto prevede la presenza/assenza delle specie qui di seguito elencate in virtù del singolo caso puntuale. Le stesse specie sono modulate ed aggregate in modo differente in funzione del caso puntuale. Le specie vengono distinte in due classi differenti di grandezza: arbusti <2m ed arbusti >2m.

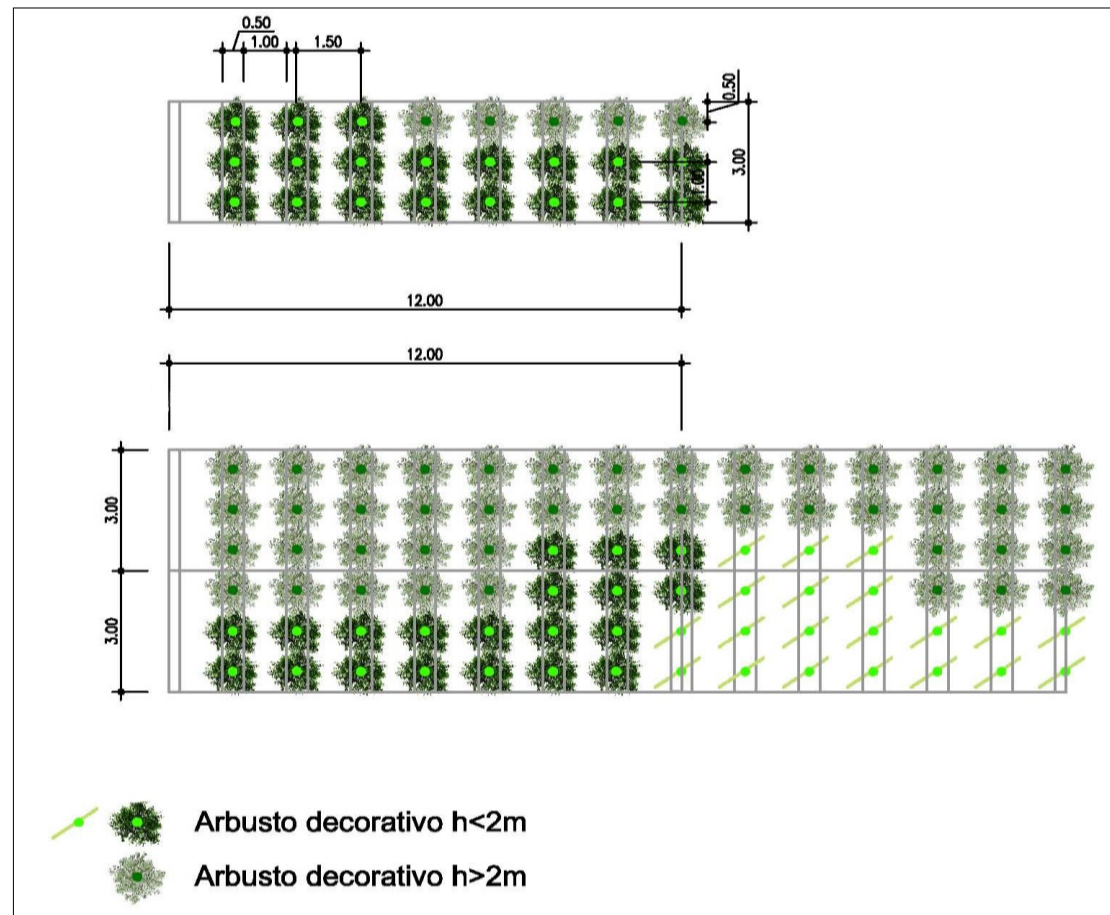


Fig.6 Schema di impianto delle fasce arbustive ornamentali e relativa aggregazione. Le misure sono espresse in metri.

Fasce arbustive ornamentali

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | Dimensioni | |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| | Arbusti <2m | Arbusti >2m |
| Fascia ornamentale | <i>Spartium junceum</i> | <i>Cotinus coggygia</i> |
| | <i>Cornus sanguinea</i> | |
| | <i>Eleagnus x ebbingei</i> | |
| | <i>Spirea x vanhouttei</i> | |
| | <i>Forsythia x intermedia</i> | |
| | <i>Crataegus monogyna</i> | |
| SCHEMA TIPOLOGICO | Dimensione: | 36mq (12mX3m) |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | 24 arbusti (vaso diam 15cm) |
| | TOTALE | 24 |

1.5 MACCHIE ARBOREO-ARBUSTIVE DI INTERESSE FAUNISTICO

Caratteristiche

Il progetto prevede la *macchia arboreo-arbustiva di interesse faunistico*, in corrispondenza dei passaggi avifauna. La sua composizione è declinata, per ciascuna consociazione vegetazionale, su quelle specie dalle peculiari valenze nutrizionali e dalle caratteristiche morfologiche atte alla difesa-riparo-nidificazione dell'avifauna stessa. Il tipologico misura 15m X 15m con un totale di 6 alberi di III grandezza di pezzatura all'impianto 150-175cm di altezza e di 36 arbusti di pezzatura all'impianto 60-80cm di altezza. Tra gli arbusti si annoverano sia specie di sviluppo inferiore a 3m, sia arbusti a sviluppo superiore a 3m. Si prevede un sesto di impianto diffuso e vario al fine di massimizzare l'effetto naturale della composizione con la creazione di piccole radure e di zone più fitte.

Impianto

L'impianto arbustivo sarà realizzato a regola d'arte utilizzando le migliori tecniche in associazione alle caratteristiche dei luoghi di impianto.

In particolare potrà prevedere a seconda dei casi:

- Decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Aratura o scasso fino a 100cm di profondità (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Concimazione organica (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Lavorazione superficiale
- Apertura buche di impianto
- Posa delle piante e del tutore
- Rincalzamento
- Posa dello shelter e del biodisco

Manutenzione

La tipologia vegetale dovrà essere mantenuta effettuando ogni anno per tre anni le seguenti operazioni:

- n° 2 irrigazioni di soccorso eseguite con autobotte o similare, durante i mesi più caldi
- n° 2 sfalci della vegetazione infestante eseguita con trattore e trincia e completamento con decespugliatore

- n° 1 potatura di formazione delle piante forestali pronto effetto da eseguire durante la fase di riposo vegetativo

Specie

Qui di seguito vengono riportate le percentuali di distribuzione delle singole specie di ciascuna consociazione vegetale, oltre allo schema grafico di impianto. Per quanto concerne le medesime consociazioni vegetali modificate e redatte nell'ipotesi della presenza dell'insetto *Anoplophora chinensis* si rimanda alla Relazione Generale.

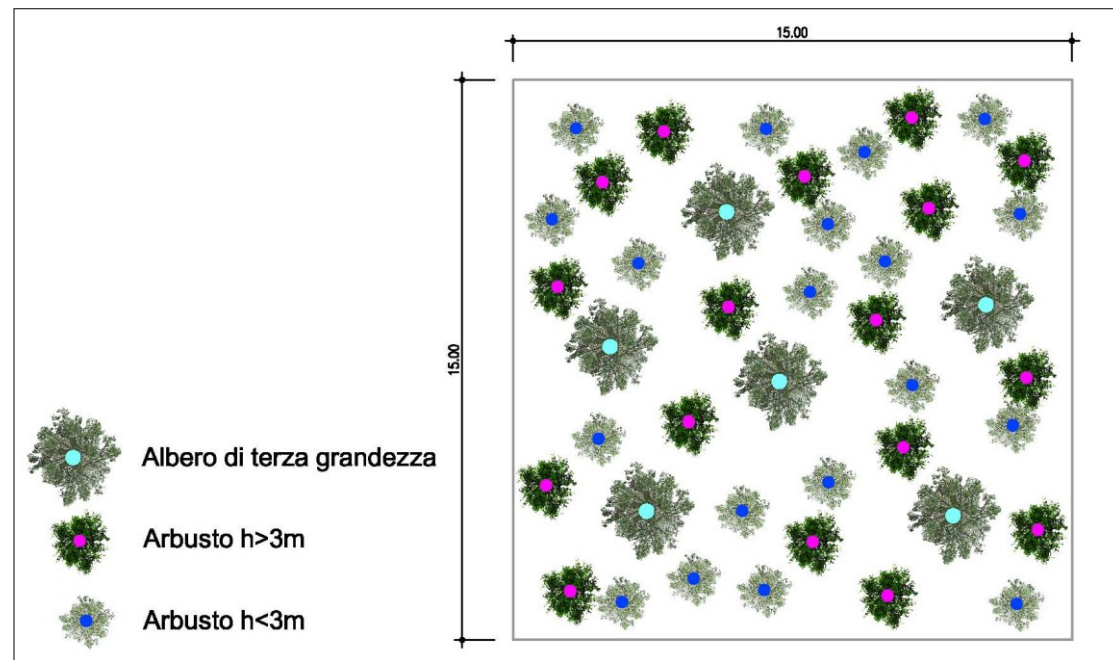


Fig.7 Schema di impianto delle macchie arboreo/arbustive di interesse faunistico. Le misure sono espresse in metri.

Macchie arboreo-arbustive di interesse faunistico

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | Alberi III grandezza | % | Arbusti <3m | % | Arbusti <3m | % |
|--------------------------|--|---------------|-----------------------------------|---------------|----------------------------|-----------|
| Querce-carpineto | <i>Acer campestre</i> | 40 | <i>Prunus spinosa</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 10 |
| | <i>Malus sylvatica</i> | 60 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>Crataegus monogyna</i> | 20 |
| | | | <i>E. europaeus</i> | 15 | <i>Cornus mas</i> | 10 |
| | | | <i>Rosa canina</i> | 15 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 60 | TOTALE | 40 |
| Castagneto | <i>Acer campestre</i> | 40 | <i>Prunus spinosa</i> | 15 | <i>Corylus avellana</i> | 15 |
| | <i>Sorbus aucuparia</i> | 60 | <i>Viburnum lantana</i> | 15 | <i>Crataegus monogyna</i> | 20 |
| | | | | | <i>Ilex aquifolium</i> | 15 |
| | | | | | <i>Sanmbucus nigra</i> | 20 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 30 | TOTALE | 70 |
| Orno-ostrieti | <i>Fraxinus ornus</i> | 50 | <i>Cornus sanguinea</i> | 15 | <i>Cornus mas</i> | 15 |
| | <i>Sorbus aria</i> | 50 | <i>Ligustrum vulgare</i> | 15 | <i>Rhamnus saxatilis</i> | 10 |
| | | | <i>E. europaeus</i> | 15 | <i>Rhamnus catharticus</i> | 10 |
| | | | <i>Amelanchier ovalis</i> | 10 | | |
| | | | <i>Rosa arvensis</i> | 10 | | |
| TOTALE | 100 | TOTALE | 65 | TOTALE | 35 | |
| Acero-frassineti | <i>Fraxinus ornus</i> | 35 | <i>E. europaeus</i> | 20 | <i>Ilex aquifolium</i> | 10 |
| | <i>Sorbus aria</i> | 30 | <i>E. latifolius</i> | 20 | <i>Corylus avellana</i> | 20 |
| | <i>Sorbus aucuparia</i> | 35 | | | <i>L. anagyroides</i> | 10 |
| | | | | | <i>Viburnum opulus</i> | 20 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| Alneto di ontano nero | <i>Prunus padus</i> | 100 | <i>Cornus sanguinea</i> | 40 | <i>Sambucus nigra</i> | 25 |
| | | | | | <i>C. monogyna</i> | 35 |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 40 | TOTALE | 60 |
| SCHEDA TIPOLOGICO | Dimensione: | | 225mq (15mX15m) | | | |
| | | | 6 alberi (h.150-175cm) | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | | 34 arbusti (h.60-80cm) | | | |
| | TOTALE | | 40 (6 alberi e 34 arbusti) | | | |

1.6 BOSCO

Caratteristiche

Il tipologico *bosco* presenta una dimensione di 24m X 24m in cui le specie arboree ed arbustive risultano distribuite tra le file ad una distanza di 3m; lungo la fila la distanza varia da 2m a 3m in funzione della pezzatura della pianta posta in essere (distanza 2m tra le piante di altezza 60-80cm e distanza 3m tra le piante di altezza 150-175cm). Si prevede di porre a dimora alberi di pezzatura differente, 24 alberi alti 150-175cm e 24 alti 60-80cm. Al fine di aumentare il valore ecologico e strutturale del bosco fin dalle prime fasi di impianto è stato deciso di variare ogni 12m lineari l'angolo di inserzione lungo la fila come rappresentato nello schema di impianto.

La presenza di un interfila di 3m permette di meccanizzare le cure colturali e, quindi, di ridurre i costi di gestione del bosco durante le fasi di crescita delle specie arboree ed arbustive.

Il bosco è un tassello ecologico di spiccata naturalità; pertanto, non è stato declinato in tutti gli ambiti, ma unicamente in quello naturalistico. Il bosco contempla sia specie arboree di differente classe di grandezza (prima, seconda, terza), sia specie arbustive di sviluppo vario e non uniforme, inferiori e maggiori a 3m.

Nel presente tipologico tutte le categorie vegetazionali individuate risultano elementi costitutori del bosco ad eccezione del *saliceto arbustivo di ripa* che, comprendendo unicamente specie arbustive, viene espresso nei tipologici costituiti dalla sola componente arbustiva.

Impianto

L'impianto sarà realizzato a regola d'arte utilizzando le migliori tecniche in associazione alle caratteristiche dei luoghi di impianto.

In particolare potrà prevedere a seconda dei casi:

- Decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Aratura o scasso fino a 100cm di profondità (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Concimazione organica (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Lavorazione superficiale
- Apertura buche di impianto
- Posa delle piante e del tutore
- Rincalzamento
- Posa dello shelter e del biodisco

Manutenzione

La tipologia vegetale dovrà essere mantenuta effettuando ogni anno per tre anni le seguenti operazioni:

- n° 2 irrigazioni di soccorso eseguite con autobotte o similare, durante i mesi più caldi
- n° 2 sfalci della vegetazione infestante eseguita con trattore e trincia e completamento con decespugliatore
- n° 1 potatura di formazione delle piante forestali pronto effetto da eseguire durante la fase di riposo vegetativo

Specie e schema di impianto

Qui di seguito vengono riportate le percentuali di distribuzione delle singole specie di ciascuna consociazione vegetale, oltre allo schema grafico di impianto. Per quanto concerne le medesime consociazioni vegetali modificate e redatte nell'ipotesi della presenza dell'insetto *Anoplophora chinensis* si rimanda alla Relazione Generale.

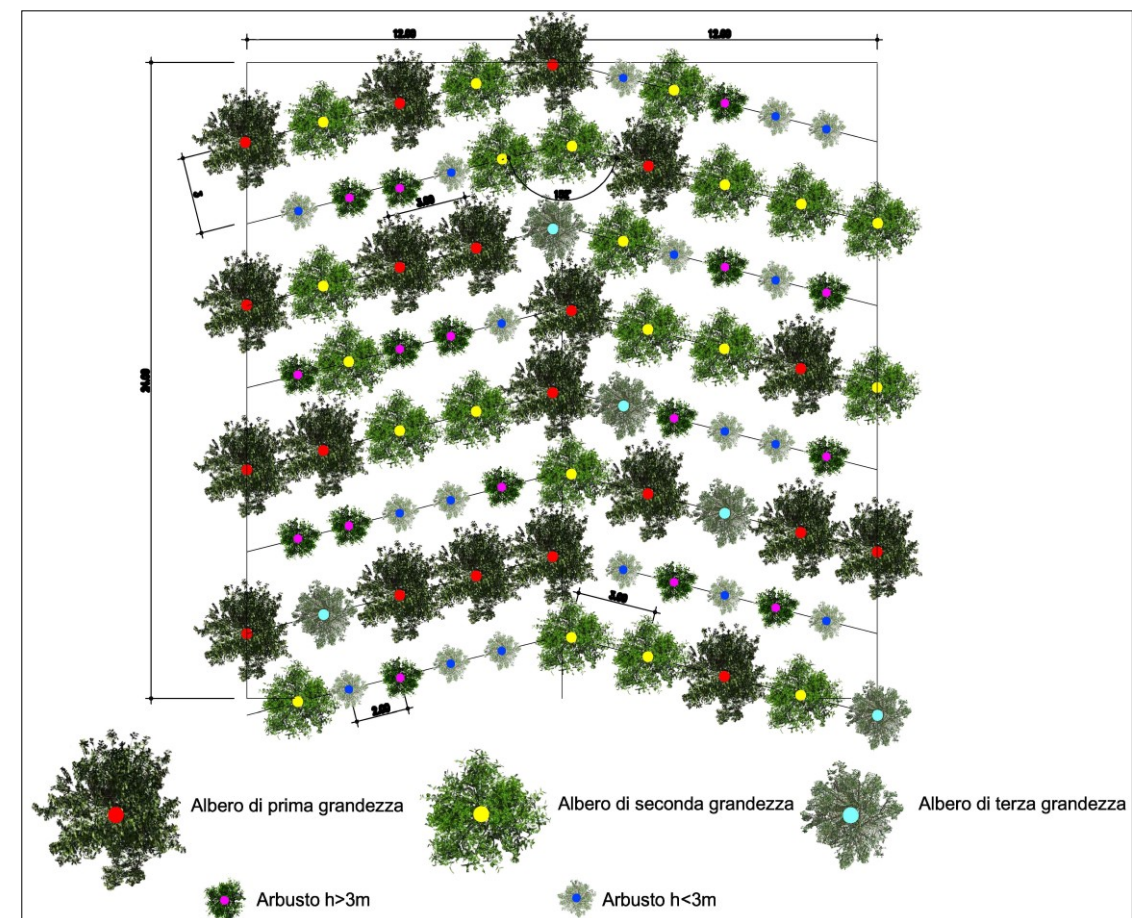


Fig.8 Schema di impianto del bosco. Le misure sono espresse in metri.

Bosco

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | AMBITO NATURALISTICO, AGRICOLO E URBANO-PERIURBANO | | | | | | |
|-------------------------|--|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------|
| | Alberi I grandezza | % | Alberi II grandezza | % | Alberi III grandezza | % | |
| Quercocarpineteto | <i>Quercus robur</i> | 20 | <i>Carpinus betulus</i> | 15 | <i>Acer campestre</i> | 4 | |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 5 | <i>Prunus avium</i> | 10 | <i>Malus sylvestris</i> | 2 | |
| | <i>Tilia cordata</i> | 3 | | | | | |
| | <i>Ulmus minor</i> | 1 | | | | | |
| | TOTALE | 29 | TOTALE | 25 | TOTALE | 6 | |
| | Arbusti < 3m | % | Arbusti >3m | % | | | |
| | <i>Prunus spinosa</i> | 6 | <i>Corylus avellana</i> | 8 | | | |
| | <i>Ligustrum vulgare</i> | 5 | <i>C. monogyna</i> | 6 | | | |
| | <i>Euonymus europaeus</i> | 5 | <i>Cornus mas</i> | 5 | | | |
| | <i>Rosa canina</i> | 5 | | | | | |
| | TOTALE | 21 | TOTALE | 19 | | | |
| | Castagneto | Alberi I grandezza | % | Alberi II grandezza | % | Alberi III grandezza | % |
| | | <i>Castanea sativa</i> | 25 | <i>Prunus avium</i> | 5 | <i>Acer campestre</i> | 3 |
| | | <i>Pinus sylvestris</i> | 8 | <i>Betula pendula</i> | 3 | <i>Sorbus aucuparia</i> | 3 |
| <i>Quercus robur</i> | | 6 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 2 | | | |
| <i>Ulmus minor</i> | | 3 | | | | | |
| <i>Fagus sylvatica</i> | | 2 | | | | | |
| TOTALE | | 44 | TOTALE | 10 | TOTALE | 6 | |
| Arbusti < 3m | | % | Arbusti >3m | % | | | |
| <i>Corylus avellana</i> | | 10 | <i>Viburnum lantana</i> | 5 | | | |
| <i>C. monogyna</i> | | 10 | <i>Prunus spinosa</i> | 5 | | | |
| <i>Ilex aquifolium</i> | | 5 | | | | | |
| <i>Sambucus nigra</i> | | 5 | | | | | |
| TOTALE | | 30 | TOTALE | 10 | | | |
| Orno-ostrieti | | Alberi I grandezza | % | Alberi II grandezza | % | Alberi III grandezza | % |
| | <i>Tilia platyphyllos</i> | 5 | <i>Ostrya carpinifolia</i> | 25 | <i>Fraxinus ornus</i> | 15 | |
| | <i>Quercus petraea</i> | 5 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 5 | <i>Sorbus aria</i> | 5 | |
| | TOTALE | 10 | TOTALE | 25 | TOTALE | 20 | |
| | Arbusti < 3m | % | Arbusti >3m | % | | | |
| | <i>Cornus sanguinea</i> | 6 | <i>Cornus mas</i> | 6 | | | |
| | <i>Ligustrum vulgare</i> | 5 | <i>Taxus baccata</i> | 5 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---------------|----------------------------|-----------|-----------------------------|----------|
| | <i>E. europaeus</i> | 4 | <i>Cotinus coggygria</i> | 4 | | |
| | <i>Lonicera xylosteum</i> | 3 | | | | |
| | <i>Amelanchier ovalis</i> | 3 | | | | |
| | <i>Rosa arvensis</i> | 2 | | | | |
| | <i>Ruscus aculeatus</i> | 2 | | | | |
| | TOTALE | 25 | TOTALE | 15 | | |
| Acero-frassineti | Alberi I grandezza | % | Alberi II grandezza | % | Alberi III grandezza | % |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 10 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 10 | <i>Fraxinus ornus</i> | 2 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 7 | <i>Alnus glutinosa</i> | 5 | <i>Sorbus aria</i> | 2 |
| | <i>Ulmus glabra</i> | 7 | <i>Carpinus betulus</i> | 5 | <i>Sorbus aucuparia</i> | 1 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 5 | <i>Alnus incana</i> | 2 | | |
| | <i>Populus nigra</i> | 1 | <i>Prunus avium</i> | 1 | | |
| | <i>Populus tremula</i> | 1 | | | | |
| | <i>Tilia platyphyllos</i> | 1 | | | | |
| | TOTALE | 32 | TOTALE | 23 | TOTALE | 5 |
| | Arbusti < 3m | % | Arbusti >3m | % | | |
| | <i>E. europaeus</i> | 5 | <i>Ilex aquifolium</i> | 10 | | |
| | <i>Lonicera xylosteum</i> | 3 | <i>Corylus avellana</i> | 7 | | |
| | <i>Euonymus latifolius</i> | 3 | <i>L. anagyroides</i> | 7 | | |
| | | | <i>Viburnum opulus</i> | 5 | | |
| TOTALE | 11 | TOTALE | 29 | | | |
| Alneto di ontano nero | Alberi I grandezza | % | Alberi II grandezza | % | Alberi III grandezza | % |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 5 | <i>Alnus glutinosa</i> | 30 | <i>Prunus padus</i> | 2 |
| | <i>Populus alba</i> | 10 | <i>Salix alba</i> | 8 | | |
| | <i>Populus nigra</i> | 3 | | | | |
| | <i>Quercus robur</i> | 2 | | | | |
| | TOTALE | 20 | TOTALE | 38 | TOTALE | 2 |
| | Arbusti < 3m | % | Arbusti >3m | % | | |
| | <i>Cornus sanguinea</i> | 20 | <i>Sambucus nigra</i> | 10 | | |
| | | | <i>C. monogyna</i> | 10 | | |
| | TOTALE | 20 | TOTALE | 20 | | |
| SCHEDA TIPOLOGICO | Dimensione: 576mq (24mX24m) | | | | | |
| | 24 alberi (150-175cm) | | | | | |
| | 24 alberi (h.60-80cm) | | | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: 32 arbusti (h.60-80cm) | | | | | |
| TOTALE 80 (48 alberi e 32 arbusti) | | | | | | |

Bosco del Molgora

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | AMBITO NATURALISTICO, AGRICOLO E URBANO-PERIURBANO | | | | | |
|------------------------|--|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| | Alberi I grandezza | % | Alberi II grandezza | % | Alberi III grandezza | % |
| Querco-carpineto | <i>Quercus robur</i> | 14 | <i>Carpinus betulus</i> | 14 | <i>Acer campestre</i> | 14 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 14 | | | | |
| | <i>Ulmus minor</i> | 14 | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | TOTALE | 42 | TOTALE | 14 | TOTALE | 14 |
| | Arbusti < 3m | % | Arbusti >3m | % | | |
| | <i>Ligustrum vulgare</i> | 5 | <i>Corylus avellana</i> | 8 | | |
| | <i>Cornus sanguinea</i> | 5 | <i>C. monogyna</i> | 6 | | |
| | <i>Rosa canina</i> | 5 | | | | |
| | | | | | | |
| | TOTALE | 15 | TOTALE | 15 | | |

1.7 PRATO ARBORATO

Caratteristiche

Il tipologico *prato arborato* presenta una dimensione di 20m X 20m. Le specie arboree di prima, seconda e terza grandezza presentano un sesto di impianto diffuso e non omogeneo per un totale di 10 esemplari per unità di superficie. Si prevede di porre in opera alberi di pezzatura 175-250cm. Nel caso degli alberi ornamentali si prevede di porre a dimora esemplari di diametro tronco 10-12cm. Nel presente tipologico tutte le categorie vegetazionali individuate risultano elementi costitutori del *prato arborato* ad eccezione del *saliceto arbustivo di ripa* che, comprendendo unicamente specie arbustive, viene espresso nei tipologici costituiti dalla sola componente arbustiva.

Impianto

L'impianto arbustivo sarà realizzato a regola d'arte utilizzando le migliori tecniche in associazione alle caratteristiche dei luoghi di impianto.

In particolare potrà prevedere a seconda dei casi:

- Decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Aratura o scasso fino a 100cm di profondità (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Concimazione organica (solamente nelle aree ex-cantiere)
- Lavorazione superficiale
- Apertura buche di impianto
- Posa delle piante e del tutore
- Rincalzamento
- Posa dello shelter e del biodisco

Manutenzione

La tipologia vegetale dovrà essere mantenuta effettuando ogni anno per tre anni le seguenti operazioni:

- n° 2 irrigazioni di soccorso eseguite con autobotte o similare, durante i mesi più caldi
- n° 2 sfalci della vegetazione infestante eseguita con trattore e trincia e completamento con decespugliatore
- n° 1 potatura di formazione delle piante forestali pronto effetto da eseguire durante la fase di riposo vegetativo

Specie e schema di impianto

Qui di seguito vengono riportate le percentuali di distribuzione delle singole specie di ciascuna consociazione vegetale, oltre allo schema grafico di impianto. Per quanto concerne le medesime consociazioni vegetali modificate e redatte nell'ipotesi della presenza dell'insetto *Anoplophora chinensis* si rimanda alla Relazione Generale.

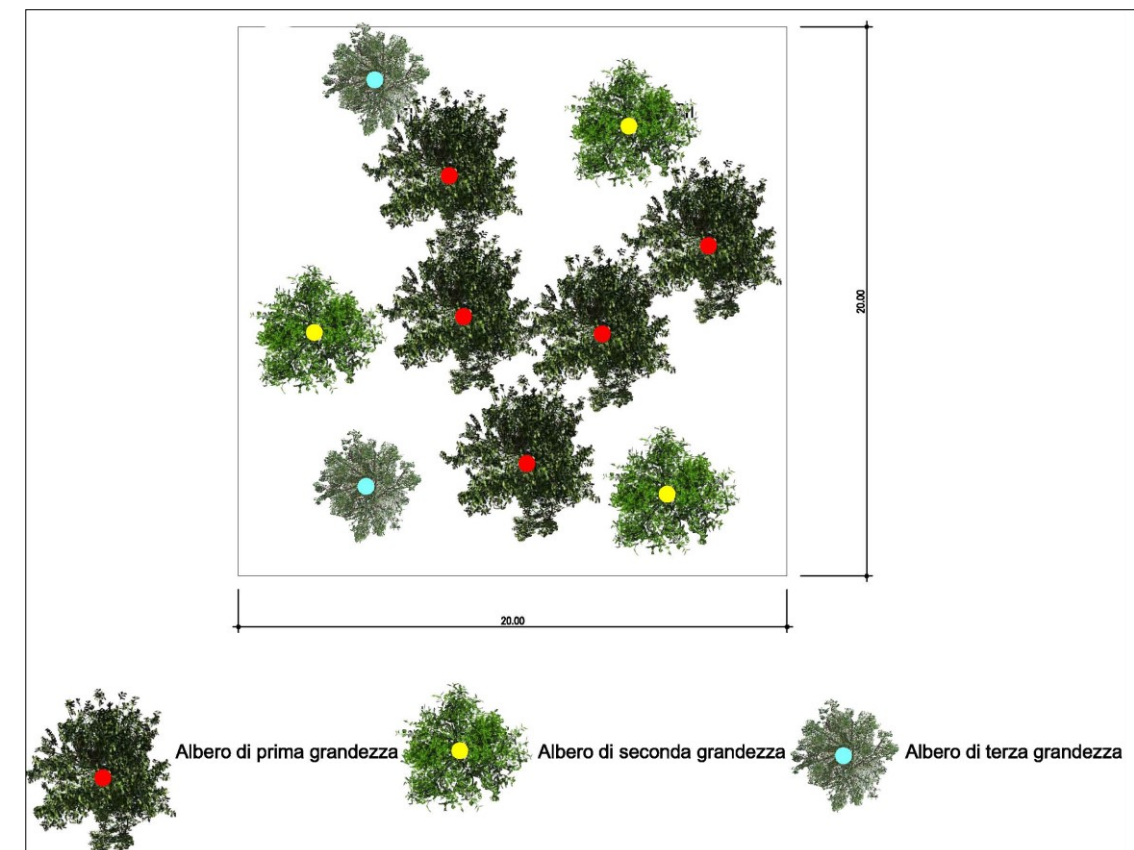


Fig.9 Schema di impianto del prato arborato. Le misure sono espresse in metri.

Prato arborato

| CONSOCIAZIONI VEGETALI | AMBITO | | | | | |
|------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| | Naturalistico | % | Agricolo | % | Urb.-periurbano | % |
| Querco-carpineteto | <i>Quercus robur</i> | 25 | <i>Quercus robur</i> | 20 | <i>Quercus robur</i> | 30 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 10 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 10 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 10 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 10 | <i>Tilia cordata</i> | 10 | <i>Tilia cordata</i> | 10 |
| | <i>Fraxinus excelsior</i> | 10 | <i>Ulmus minor</i> | 10 | <i>Carpinus betulus</i> | 25 |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 15 | <i>Carpinus betulus</i> | 15 | <i>Prunus avium</i> | 10 |
| | <i>Prunus avium</i> | 10 | <i>Prunus avium</i> | 10 | <i>Acer campestre</i> | 10 |
| | <i>Acer campestre</i> | 20 | <i>Acer campestre</i> | 20 | <i>Malus sylvestris</i> | 5 |
| | <i>Malus sylvestris</i> | 5 | <i>Malus sylvestris</i> | 5 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Castagneto | <i>Castanea sativa</i> | 40 | <i>Castanea sativa</i> | 40 | <i>Castanea sativa</i> | 20 |
| | <i>Quercus robur</i> | 15 | <i>Quercus robur</i> | 15 | <i>Quercus robur</i> | 30 |
| | <i>Ulmus minor</i> | 10 | <i>Ulmus minor</i> | 10 | <i>Ulmus minor</i> | 15 |
| | <i>Prunus avium</i> | 10 | <i>Prunus avium</i> | 15 | <i>Prunus avium</i> | 15 |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 10 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 10 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 5 |
| | <i>Betula pendula</i> | 5 | <i>Acer campestre</i> | 5 | <i>Acer campestre</i> | 10 |
| | <i>Acer campestre</i> | 5 | <i>Sorbus aucuparia</i> | 5 | <i>Sorbus aucuparia</i> | 5 |
| | <i>Sorbus aucuparia</i> | 5 | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Orno-ostrieti | <i>Tilia platyphyllos</i> | 8 | <i>Tilia platyphyllos</i> | 8 | <i>Tilia platyphyllos</i> | 8 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 8 | <i>Quercus petraea</i> | 8 | <i>Ostrya carpinifolia</i> | 48 |
| | <i>Ostrya carpinifolia</i> | 40 | <i>Ostrya carpinifolia</i> | 40 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 10 |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 10 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 10 | <i>Fraxinus ornus</i> | 34 |
| | <i>Fraxinus ornus</i> | 26 | <i>Fraxinus ornus</i> | 26 | | |
| | <i>Sorbus aria</i> | 8 | <i>Sorbus aria</i> | 8 | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Acero-frassineti | <i>Fraxinus excelsior</i> | 20 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 20 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 25 |
| | <i>Tilia cordata</i> | 11 | <i>Tilia cordata</i> | 12 | <i>Tilia cordata</i> | 12 |
| | <i>Ulmus glabra</i> | 10 | <i>Ulmus glabra</i> | 12 | <i>Ulmus glabra</i> | 12 |
| | <i>Quercus petraea</i> | 6 | <i>Quercus petraea</i> | 8 | <i>Quercus petraea</i> | 8 |
| | <i>Populus nigra</i> | 4 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 21 | <i>A. pseudoplatanus</i> | 21 |
| | <i>Acer pseudoplatanus</i> | 21 | <i>Carpinus betulus</i> | 10 | <i>Carpinus betulus</i> | 10 |

| | | | | | | |
|--|---|--|---------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------|
| | <i>Carpinus betulus</i> | 8 | <i>Alnus glutinosa</i> | 4 | <i>Alnus glutinosa</i> | 3 |
| | <i>Alnus glutinosa</i> | 4 | <i>Alnus incana</i> | 3 | <i>Fraxinus ornus</i> | 5 |
| | <i>Alnus incana</i> | 3 | <i>Fraxinus ornus</i> | 5 | <i>Sorbus aria</i> | 4 |
| | <i>Prunus avium</i> | 3 | <i>Sorbus aria</i> | 5 | | |
| | <i>Fraxinus ornus</i> | 5 | | | | |
| | <i>Sorbus aria</i> | 5 | | | | |
| | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| | Alneto di ontano nero | Naturalistico | % | Agricolo | % | Urb.-periurbano |
| <i>Alnus glutinosa</i> | | 48 | <i>Alnus glutinosa</i> | 50 | <i>Alnus glutinosa</i> | 50 |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | | 8 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 8 | <i>Fraxinus excelsior</i> | 8 |
| <i>Populus alba</i> | | 15 | <i>Populus alba</i> | 17 | <i>Populus alba</i> | 17 |
| <i>Populus nigra</i> | | 6 | <i>Populus nigra</i> | 7 | <i>Populus nigra</i> | 7 |
| <i>Quercus robur</i> | | 5 | <i>Salix alba</i> | 13 | <i>Salix alba</i> | 13 |
| <i>Salix alba</i> | | 13 | <i>Prunus padus</i> | 5 | <i>Prunus padus</i> | 5 |
| <i>Prunus padus</i> | | 5 | | | | |
| TOTALE | | 100 | TOTALE | 100 | TOTALE | 100 |
| Alberi e arbusti ornamentali per parchi urbani | <i>Alnus glutinosa</i> 'Imperialis', <i>Celtis australis</i> , <i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula', <i>Fagus sylvatica</i> 'Tricolori', <i>Fraxinus oxycarpa</i> 'Raywood', <i>Platanus platanor</i> 'Vallis Clausa', <i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i> , <i>Tilia cordata</i> 'Greenspire', <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Spaethii', <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Leopoldii', <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpureum', <i>Betula papyrifera</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Corylus colurna</i> , <i>Quercus robur</i> 'Koster', <i>Acer campestre</i> 'Elsrijk', <i>Acer platanoides</i> 'Globosum', <i>Betula pendula</i> 'Purpurea', <i>Crataegus x carrierei</i> 'Lavelle', <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Ligustrum lucidum</i> 'Excelsum Superbum', <i>Malus x robusta</i> 'Red Sentinel', <i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan', <i>Prunus serrulata</i> 'Amanogawa', <i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula Rosea', <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Sorbus aria</i> | | | | | |
| SCHEDA TIPOLOGICO | Dimensione: | lunghezza 30m, larghezza 5m | | | | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | 6 alberi (h.175-250cm per alberi forestali; circ 10-12cm per alberi ornamentali) | | | | |
| | TOTALE | 6 | | | | |

1.9 PRATO FIORITO

Caratteristiche

Il miscuglio si caratterizza per una continua e costante fioritura colorata lungo tutta la stagione vegetativa, dalla primavera all'autunno inoltrato. La scelta mirata e ragionata delle specie garantisce un ridotto apporto manutentivo e un aspetto decorativo anche durante il periodo invernale grazie alla presenza di graminacee microterme. Si prevede un apporto di semente pari a 30-50g/mq.

Impianto

La formazione del prato sarà realizzata a regola d'arte utilizzando le migliori tecniche in associazione alle caratteristiche dei luoghi di impianto. In particolare potrà prevedere a seconda dei casi:

- Fresatura
- Livellatura
- Distribuzione della semente mediante una delle seguenti tecniche
 - a. Semina a spaglio
 - b. Idrosemina (semina eseguita con attrezzatura a pressione con l'impiego di collante, come scarto di cellulosa o bentonite, in quantitativo sufficiente per assicurare l'aderenza del seme e del concime alla falda di scarpata)

Manutenzione

La tipologia vegetale dovrà essere mantenuta effettuando ogni anno per tre anni le seguenti operazioni:

- n° 2 sfalci (n° 4 nel caso delle rotatorie stradali) della vegetazione infestante eseguita con trattore e trincia e completamento con decespugliatore

Specie

Segue il miscuglio dettagliato.

Prato fiorito

| | Specie | % | |
|---------------------|--|---------------|--|
| Graminacee | <i>Melilotus officinalis</i> | 10 | |
| | <i>Festuca rubra commutata</i> | 20 | |
| | <i>Festuca rubra rubra</i> | 15 | |
| | <i>Lolium perenne</i> | 2 | |
| | <i>Poa pratensis</i> | 33 | |
| | TOTALE | 80 | |
| Leguminose | <i>Lotus corniculatus</i> | 2 | |
| | <i>Medicago lupulina</i> | 2 | |
| | <i>Trifolium incarnatum</i> | 0,5 | |
| | <i>Trifolium pratense</i> | 0,5 | |
| | TOTALE | 5 | |
| Erbe non graminoidi | <i>Achillea millefolium</i> | 1,5 | |
| | <i>Melilotus officinalis</i> | 1 | |
| | <i>Bellis perennis</i> | 0,5 | |
| | <i>Centaurea jacea</i> | 1 | |
| | <i>Thymus pulegioides</i> | 1,5 | |
| | <i>Leontodon hispidus</i> | 0,5 | |
| | <i>Leucanthemum vulgare</i> | 2 | |
| | <i>Pimpinella saxifraga</i> | 1 | |
| | <i>Plantago media</i> | 1 | |
| | <i>Potentilla tabernaemontani</i> | 0,5 | |
| | <i>Prunella vulgaris</i> | 1,5 | |
| | <i>Salvia pratensis</i> | 1,5 | |
| | <i>Sanguisorba minor</i> | 1,5 | |
| | | | |
| | TOTALE | 15 | |
| SCHEDA TIPOLOGICO | Dimensione: | - | |
| | Quantità e dimensioni d'impianto: | 50g/mq | |
| | TOTALE | - | |