PIANI URBANI INTEGRATI (P.U.I.)
MISSIONE 5, COMPONENTE 2, INVESTIMENTO 2.2

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO DELLA RETE DI COLLEGAMENTO DEI SERVIZI INTERCOMUNALI NELLA VAL POLCEVERA: NUOVO PONTE SUL TORRENTE SECCA TRA LA SP3 (COMUNE DI SERRA RICCÒ) E VIA LEVI (COMUNE DI S. OLCESE)

MINISTERO DELL'INTERNO

CIG 99791184AF
CUP J61B22001760001

Città Metropolitana di Genova

PROGETTO DEFINITIVO

GENOVA CITTÀ METROPOLITANA
PIANO URBANO INTEGRATO

APPALTATORE

PIZZAROTTI

Impresa Pizzarotti & C. S.p.A.
Via Anna Maria Adorni, 1
43121 - Parma (PR) - Italy
http://www.pizzarotti.it

PROGETTO STRUTTURALE
PROGETTISTA:
Ing. Silvio Bonati

INTEGRATORE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
PROGETTISTA:
Ing. Silvio Bonati

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

ING.GIANNI MARCHINI

Città Metropolitana di Genova
Direzione Territorio e Mobilità

PROGETTO MITIGAZIONE AMBIENTALE
PROGETTISTA:
Dott.ssa Emilia Miditieri

PROGETTO ILLUMINAZIONE STRADALE
PROGETTISTA: Ing. Marco Sampietri

PROGETTO INFRASTRUTTURALE PER LA MOBILITA'
PROGETTISTA:
Ing. Marco Morini

ASPETTI GEOLOGICI ED IDRAULICI
PROGETTISTA:
Ing. Roberto Malcotti
GEOLOGO:
Dott. Giovanni Carra

COORDINATORE SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE
PROGETTISTA:
Geom. Filippo Paini

ELABORATO:

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE

RELAZIONE DELLE OPERE A VERDE

CODICE ELABORATO:	FASE PROG.	Elab. N.
3536-2-0-DD-PZ-REL-PA-MA-XX-001-0A	PD	MA-01

FILE:	SCALA:	DATA (PRIMA EMISSIONE)
3536-2-0-DD-PZ-REL-PA-MA-XX-001-0A.DOCX	-	15/09/2025

REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDAZIONE	CONTROLLO	VERIFICA	APPROV.
4						
3						
2						
1						
0	15/09/2025	Prima emissione	BONATTI	MITIDIERI	FRESIA	BONATI

SOMMARIO

1 PREMESSA 3
2 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO 4
2.1 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE 4
2.2 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO 5
3 DESCRIZIONE OPERE A VERDE 7
3.1 INTERVENTO A 8
3.1.1 Tipologico A.1 – Fascia boscata a componente igrofila 8
3.1.2 Tipologico A.2 – Fascia boscata a componente mesofila 10
3.1.3 Tipologico A.3 – Siepe arbustiva 12
3.2 INTERVENTO C 14
3.2.1 Tipologico C.1 – Arbusti rampicanti 14
3.2.2 Tipologico C.2 – Ripristino vegetazione in alveo 16
3.3 ABACO SPECIE IMPIEGATE 17

1 PREMESSA

La presente relazione riporta la descrizione degli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale del Progetto Definitivo relativo al nuovo ponte sul Torrente Secca e gli interventi di adeguamento della rete di collegamento tra la S.P. n. 3 (Comune di Serra Ricco’) e via Levi (Comune di S. Olcese).

Nello specifico, il presente documento è composto dalle seguenti sezioni:

- breve inquadramento vegetazionale e paesaggistico dell’area di intervento;
- descrizione delle opere a verde e abaco delle specie utilizzate;
- descrizione delle opere di inserimento paesaggistico e delle opere di fruizione.

Per la visualizzazione grafica degli interventi di seguito descritti si rimanda ai seguenti elaborati di progetto:

- Planimetria di inquadramento generale (elaborato Cod. 3536-2-0-DD-PZ-PLG-PA-MA-XX-001-0A);
- Planimetria e sezioni delle opere a verde Tav. 01 (elaborato Cod. 3536-2-0-DD-PZ-PLG-PA-MA-XX-002-0A);
- Planimetria e sezioni delle opere a verde Tav. 02 (elaborato Cod. 3536-2-0-DD-PZ-PLG-PA-MA-XX-003-0A).

2 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

2.1 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

L’area interessata dal progetto ricade nell’ambito della Regione bioclimatica Mediterranea e, più nel dettaglio, nel piano mesomediterraneo peninsulare. La vegetazione zonale si colloca nella variante mesofila della serie ligure subacidofila del Leccio (***Viburno tini-Quercetum ilicis*** *sigmetum*). La vegetazione del Torrente Secca si inserisce invece nel geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale (***Salicion albae***, ***Populion albae***, ***Alno-Ulmion***) (Blasi, 2010).

All’interno dell’alveo del Torrente Secca è presente una vegetazione pioniera igronitrofila a caratterizzata dall’abbondante presenza dell’esotica *Xanthium italicum* e di *Persicaria lapathifolia* (= *Polygonum lapathifolium*), riferibile all’associazione ***Polygono lapathifolii-Xanthietum italici***. L’evoluzione di tale fitocenosi è normalmente bloccata dalle piene del corso d’acqua che impediscono alla serie di proseguire verso la formazione di comunità più stabili e strutturate. Molte aree di questa porzione di greto risultano inoltre invase primariamente dell’esotica *Artemisia verlotiorum*, oltre che da altre specie esotiche invasive come *Phytolacca americana, Arundo donax* e *Datura stramonium.*

Le poche formazioni ripariali presenti appartengono all'alleanza ***Populion albae*** e risultano situate in modo frammentario lungo l’argine sinistro del Torrente Secca sotto forma di nuclei boschivi residuali che sono sopravvissuti alle massicce trasformazioni del reticolo idrografico che lo sviluppo edile e industriale dell’area ha provocato. Tra le specie diagnostiche si rinvengono *Salix alba, Alnus glutinosa, Rubus caesius, Sambucus nigra*, mentre le specie alloctone invasive e/o indicatrici di degrado sono *Arundo donax, Rubus ulmifolius*, *Robinia pseudacacia, Phytolacca ameriana* e *Laurus nobilis.*

Circa 150 metri a valle dei campi sportivi di Villa Negrotto, è presente un nucleo boschivo di circa 1000 mq che rappresenta l’aspetto più conservato della vegetazione dei boschi ripariali all’interno dell’area interessata dal progetto; in tale area si osservano esemplari di pioppo con diametri elevati, oltre ad un’elevata quantità di legno morto sia a terra che in piedi, dove sono state anche osservate cavità di alimentazione di Picidi che ne testimoniano l’importanza dal punto di vista ecologico all’interno dell’ecosistema fluviale.

Nei punti in cui l’alveo è maggiormente inciso, le scarpate sono invece occupate da nuclei boschivi riconducibili all’alleanza ***Lauro nobilis-Sambucion nigrae*** talvolta mescolate con quelle del ***Fraxino orni-Quercenion ilicis*** che prevalgono invece all’esterno dell’alveo e nelle scarpate più acclivi lungo l’argine a nord-ovest di via “valle”. Le specie diagnostiche riscontrate nel rilievo sono *Laurus nobilis* (dominante), *Sambucus nigra*, *Fraxinus ornus* (codominante), *Ostrya carpinifolia*, *Rubia peregrina* e *Ruscus aculeatus*. Tra le alloctone e indicatrici di disturbo si segnala anche in questo caso la presenza cospicua di *Robinia pseudacacia*.

Gli aspetti di maggior rilievo naturalistico sono pertanto quelli riconducibili alla vegetazione del ***Populion albae***, che costituiscono popolamenti potenzialmente molto ricchi di specie, adattate ai regimi di piena e, se strutturalmente integre, consolidano le sponde e possono smorzare la forza distruttrice dell’acqua durante eventi alluvionali.

Occorre inoltre considerare che le fasce riparie sono importantissimi corridoi ecologici naturali, soprattutto in aree ad alta frammentazione ambientale, che in condizioni naturali o di buona conservazione offrono una serie di habitat idonei a molte specie selvatiche floristiche e faunistiche, con particolare riferimento all’avifauna migratrice, contribuendo al mantenimento della biodiversità.

2.2 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

Gli interventi di progetto vanno a localizzarsi all’interno dei territori comunali di Sant’Olcese e Serra Riccò, interessando la fascia in sponda idraulica sinistra contermine al Torrente Secca nel tratto compreso tra via Carlo Levi e gli impianti sportivi Negrotto.

Il contesto paesaggistico di riferimento interessa una porzione del bacino del Polcevera caratterizzato dalla presenza di elementi naturalistici consolidati che si alternano ad elementi antropici anche di recente realizzazione.

Da un punto di vista morfologico le aree in sponda idrografica sinistra del Torrente Secca risultano maggiormente acclivi rispetto a quelle in sponda destra, dove si concentrano le aree a maggiore sviluppo edilizio, a destinazione sia residenziale sia produttivo-industriale, e dove la rete stradale risulta maggiormente articolata, con la SP3 che costituisce la principale arteria di fondovalle.

In sponda idrografica destra le aree edificate risultano significativamente inferiori in numero ed estensione, con i soli piccoli agglomerati delle località Negrotto e San Rocco a cui si aggiungono i nuclei residenziali sparsi sul versante occidentale del Monte Rostegasso che tuttavia si fanno più radi via via che si scende di quota.

La rete dei collegamenti in sponda sinistra nel tratto di analisi è garantita da un guado, nonostante su tale sponda siano presenti unità residenziali e l’area sportiva Negrotto.

In sponda sinistra si posizionano anche le emergenze architettoniche di rilevanza paesaggistica:

- Villa Serra Pinelli con relativo parco in frazione Comago di Sant’Olcese, elemento di interesse culturale dichiarato, sottoposta a tutela ai sensi dell’art. 5 della L. 364/1909, degli artt. 2 e 3 della L. 1089/1939 e dell’art. 12 del D.Lgs 42/2004,

  “*in quanto la villa, le sue pertinenze e il Parco hanno conservato un impianto di dimensioni originarie, non essendo mai state rimaneggiate e, dunque, si riesce a cogliere appieno la bellezza del giardino e di osservare tutti gli edifici e i manufatti presenti, percependo chiaramente il carattere suburbano di villa di “piacere” di stampo ottocentesco. Nonché per le rilevanti testimonianze storico artistiche che essa ancora conserva*”;

- Villa Negrotto Cambiaso, elemento di interesse culturale dichiarato, sottoposta a tutela ai sensi degli artt. 2 e 3 della L. 1089/1939,

  “*ha interesse particolarmente importante sensi della citata legge perché costituisce un episodio rilevante ed inconsueto nel filone tipologico genovese di villa gentilizia con parco dei secoli 17 e 18; esemplare per la funzionalità distributiva degli immobili nel Parco e per l'alto significato formale dell'immagine impressa dal complesso monumentale al sito. È altresì perspicua testimonianza Storica di abbinamento delle funzioni agricolo produttive con quelle estetico scenografiche di fabbricati, originariamente affrescati all'esterno, dei viali e dei percorsi, degli accessi alberati, del ninfeo-teatro di verde, dell'ingresso monumentale, impostato sul fronte della vasta piana delimitata dall'ansa del torrente Secca; elementi tutti ancora esistenti benché degradati*”.

3 DESCRIZIONE OPERE A VERDE

Gli interventi di mitigazione di seguito descritti hanno come scopo principale la riduzione dell’impatto generato dalle opere di progetto, prevedendone il corretto inserimento paesaggistico-ambientale nel contesto territoriale di riferimento.

La procedura adottata per la definizione delle opere a verde e degli interventi di carattere naturalistico-ambientale, oltre alle caratteristiche progettuali proprie dell’infrastruttura, si è basata sui risultati emersi dalle analisi condotte all’interno del Quadro Conoscitivo dello Studio di fattibilità ambientale, nello specifico:

- analisi della vegetazione potenziale;
- analisi della vegetazione reale;
- analisi del paesaggio e della percezione visiva dell’opera.

In relazione alle suddette analisi, sono stati individuati i seguenti interventi progettuali:

- **Intervento A**, suddiviso in interventi a carattere naturalistico (potenziamento vegetazione ripariale esistente) e in interventi atti a valorizzare dal punto di vista estetico e ornamentale l’area destinata alla fruizione pubblica.
- **Intervento C**, suddiviso in interventi finalizzati a mitigare dal punto di vista paesaggistico le infrastrutture in progetto e in interventi di ripristino della vegetazione presente in corrispondenza del Torrente Secca.

Nei paragrafi seguenti si riportano nel dettaglio le tipologie di opere a verde che saranno realizzate all’interno degli interventi sopra descritti, riportando per ognuna la descrizione delle caratteristiche qualitative e quantitative, comprese le modalità per la corretta realizzazione.

3.1 INTERVENTO A

L’intervento A è situato in corrispondenza dell’area situata poco più a valle dei campi sportivi di Villa Negrotto, tra l’alveo del Torrente Secca e la strada in progetto (vedi elaborato Cod. 3536-2-0-DD-PZ-PLG-PA-MA-XX-002-0A - Tav. 01 Planimetria e sezioni delle opere a verde).

Si tratta di un’area caratterizzata da due piani con quote topografiche ben distinte, nello specifico:

- un piano basale, situato all’interno dell’alveo di piena del Torrente Secca;
- un piano rialzato, con quote rialzate di circa 4-5 metri rispetto a quelle dell’alveo di piena del Torrente Secca.

All’interno del piano basale, il Quadro conoscitivo dello Studio di fattibilità ambientale (vedi anche Capitolo 2) ha individuato un nucleo boschivo di circa 1.000 m^2 che rappresenta l’aspetto più conservato della vegetazione dei boschi ripariali all’interno dell’area interessata dal progetto; tale nucleo, che appartiene alla vegetazione del ***Populion albae***, sarà interamente conservato e sarà oggetto di potenziamento verso monte (Tipologico **A.1**).

In corrispondenza del piano rialzato rispetto all’alveo di piena del Torrente Secca, dove saranno concentrate alcune strutture destinate alla fruizione pubblica dell’area quali attrezzi per il percorso vita, una pista da bocce con sedute e tavolo, saranno invece previsti alcuni interventi a carattere naturalistico (Tipologico **A.2**) e alcuni interventi a carattere ornamentale (Tipologico **A.3**).

3.1.1 TIPOLOGICO A.1 – FASCIA BOSCATA A COMPONENTE IGROFILA

Nell’alveo di piena del Torrente Secca, come prosecuzione verso monte della fascia ripariale esistente, sarà realizzata una fascia boscata a componente igrofila.

Obiettivi dell’intervento qui descritto sono:

- ampliare la fascia ripariale a componente igrofila attualmente esistente;
- innalzare la variabilità della copertura vegetale presente nell’area;
- aumentare e differenziare la valenza naturalistica e paesaggistica dell’area;
- concorrere ad aumentare la protezione delle sponde dall'erosione fluviale.

In Figura 3.1 è rappresentato lo schema di impianto base utilizzato per la realizzazione del tipologico in esame; all’interno di ogni modulo le file saranno distanziate di circa 3 metri, al fine di poter consentire il passaggio dei mezzi che effettueranno le necessarie attività di manutenzione (irrigazioni, sfalcio vegetazione infestante, ecc.). Lungo le file, sarà invece mantenuta una distanza di 2 metri tra ogni esemplare arboreo ed arbustivo.

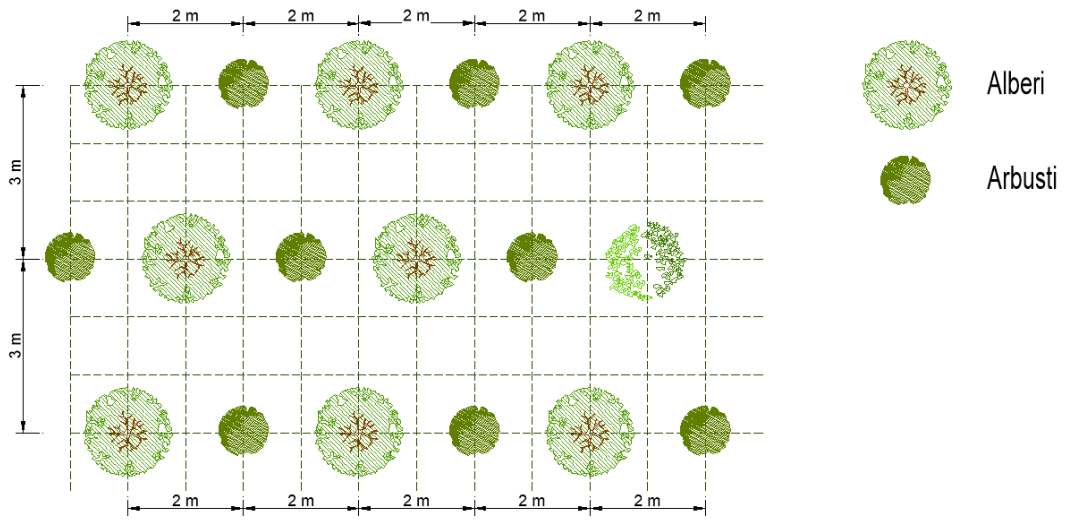


Figura 3.1: Schema di impianto impiegato per il tipologico “Fascia boscata a componente igrofila”

Nella tabella successiva si riportano le caratteristiche quantitative e qualitative del tipologico qui descritto.

Superficie intervento (m²)		370
Dimensione modulo di impianto (m²)		108 (12x9)
Specie Arboree	**numero piante per modulo**	**numero piante**
Ontano nero (*Alnus glutinosa*)	3	10
Pioppo nero (*Populus nigra*)	3	10
Salice bianco (*Salix alba*)	3	11
Specie Arbustive	**numero piante per modulo**	**numero piante**
Sanguinello (*Cornus sanguinea*)	3	10
Salice ripaiolo (*Salix eleagnos*)	3	10
Salice rosso (*Salix purpurea*)	3	11
Totale complessivo	**12**	**62**

Tabella 1 – Caratteristiche quantitative e qualitative del tipologico “Fascia boscata a componente igrofila”

L’impianto sarà realizzato prevedendo le seguenti operazioni e materiali:

- Eventuale decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Preparazione del terreno al trapianto fino ad una profondità di circa 40 cm mediante le opportune lavorazioni superficiali di erpicatura ed affinamento meccanico
- Riporto di terreno vegetale nelle aree oggetto di asportazione del suolo fertile

- Tracciamento delle file con individuazione del modulo e sesto di impianto
- Apertura buche di dimensioni idonee a contenere le piante arboree ed arbustive
- Messa a dimora di piantine forestali, in vasetto e/o fitocella, di altezza compresa tra 60-100 cm
- Riempimento della buca, compattazione del terreno di riempimento e formazione di opportuna conca di irrigazione
- Posa di cannetta di bambù di altezza fuori terra di almeno 100 cm
- posa di rete protettiva antilepre (shelter) in materiale plastico, con diametro di 10-25 cm e altezza fino a cm 60
- Posa di biodisco pacciamante (∅ 30 cm) in materiale biodegradabile
- Adacquamento iniziale post-impianto
- Allontanamento eventuali rifiuti, eventuale terreno di scavo in esubero e parti vegetali decomponibili

3.1.2 TIPOLOGICO A.2 – FASCIA BOSCATA A COMPONENTE MESOFILA

Nelle aree situate sia a valle che a monte della zona destinata alla fruizione pubblica, sarà realizzato un intervento ad impronta naturalistica mediante la creazione di fasce boscate a componente mesofila.

Rispetto al tipologico A.1, l’intervento qui descritto è caratterizzato dall’impiego di specie meno idroesigenti e meno influenzate dalla dinamica fluviale; le aree in cui saranno effettuate le piantumazioni sono infatti impostate su quote rialzate di circa 4-5 metri rispetto a quelle dell’alveo di piena del Torrente Secca.

Il modulo di impianto base utilizzato per la realizzazione del tipologico in esame è rappresentato graficamente in Figura 3.2: lungo le file ogni esemplare arboreo ed arbustivo sarà distanziato di circa 2 metri, mentre tra ogni fila sarà mantenuta una distanza di circa 3 metri al fine di consentire il passaggio dei mezzi che effettueranno le necessarie attività di manutenzione (irrigazioni, sfalcio vegetazione infestante, ecc.).

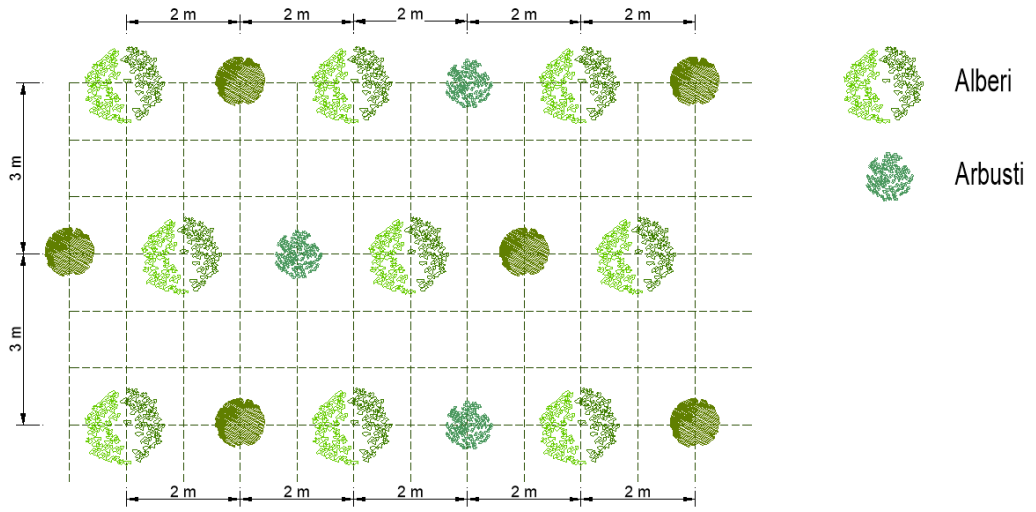


Figura 3.2: Schema di impianto impiegato per il tipologico “Fascia boscata a componente mesofila”

Nella tabella successiva si riportano le caratteristiche quantitative e qualitative del tipologico qui descritto.

Superficie intervento (m^2)		300
Dimensione modulo di impianto (m^2)		108 (12x9)
Specie Arboree	**numero piante per modulo**	**numero piante**
Acero campestre (*Acer campestre*)	3	8
Orniello (*Fraxinus ornus*)	3	9
Olmo campestre (*Ulmus minor*)	3	8
Specie Arbustive	**numero piante per modulo**	**numero piante**
Sanguinello (*Cornus sanguinea*)	3	8
Ligustro (*Ligustrum vulgare*)	3	8
Sambuco nero (*Sambucus nigra*)	3	9
Totale complessivo	**12**	**50**

Tabella 2 – Caratteristiche quantitative e qualitative del tipologico “Fascia boscata a componente mesofila”

L’impianto sarà realizzato prevedendo le seguenti operazioni e materiali:

- Eventuale decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Preparazione del terreno al trapianto fino ad una profondità di circa 40 cm mediante le opportune lavorazioni superficiali di erpicatura ed affinamento meccanico

- Riporto di terreno vegetale nelle aree oggetto di asportazione del suolo fertile
- Tracciamento delle file con individuazione del modulo e sesto di impianto
- Apertura buche di dimensioni idonee a contenere le piante arboree ed arbustive
- Messa a dimora di piantine forestali, in vasetto e/o fitocella, di altezza compresa tra 60-100 cm
- Riempimento della buca, compattazione del terreno di riempimento e formazione di opportuna conca di irrigazione
- Posa di cannetta di bambù di altezza fuori terra di almeno 100 cm
- posa di rete protettiva antilepre (shelter) in materiale plastico, con diametro di 10-25 cm e altezza fino a cm 60
- Posa di biodisco pacciamante (∅ 30 cm) in materiale biodegradabile
- Adacquamento iniziale post-impianto
- Allontanamento eventuali rifiuti, eventuale terreno di scavo in esubero e parti vegetali decomponibili

3.1.3 TIPOLOGICO A.3 – SIEPE ARBUSTIVA

Lungo il sentiero previsto all’interno dell’area destinata alla fruizione pubblica, è prevista la realizzazione di alcune siepi a sviluppo lineare, costituite da specie arbustive autoctone con elevato valore estetico (fioritura) e, in secondo luogo, con buona produzione baccifera a fini faunistici.

Le siepi arbustive in progetto saranno formate da una struttura lineare disposta su due file parallele distanti 0,5 m e sfalsate tra loro di circa un metro; lungo ogni fila ogni arbusto sarà distanziato di due metri (vedi Figura 3.3).

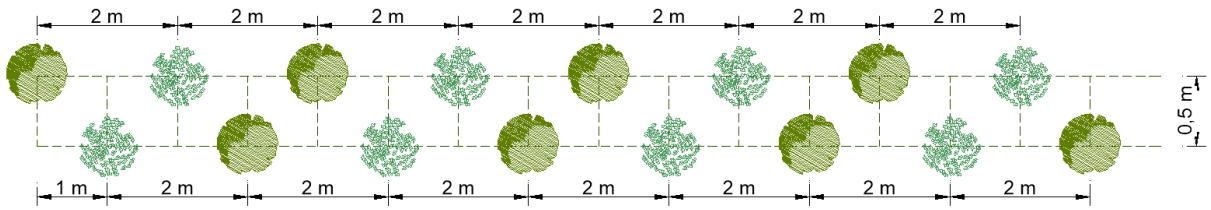


Figura 3.3: Schema di impianto impiegato per il tipologico “Siepe arbustiva”

Complessivamente saranno realizzate 3 siepi, rispettivamente della lunghezza di 26, 12 e 6 metri, per una lunghezza totale di 44 metri lineari; in funzione dello schema d’impianto sopra indicato, nella tabella successiva si riportano le caratteristiche quantitative e qualitative del tipologico qui descritto.

Lunghezza intervento (m)		44
Lunghezza modulo di impianto (m)		12
Specie Arbustive	**numero piante per modulo**	**numero piante**
Corniolo (*Cornus mas*)	2	7
Nocciolo (*Corylus avellana*)	2	7
Biancospino (*Crataegus monogyna*)	2	8
Fusaggine (*Euonymus europaeus*)	2	8
Ligustro (*Ligustrum vulgare*)	2	7
Sambuco nero (*Sambucus nigra*)	2	7
Totale complessivo	**12**	**44**

Tabella 3 – Caratteristiche quantitative e qualitative del tipologico “Siepi arbustive”

L’impianto sarà realizzato prevedendo le seguenti operazioni e materiali:

- Eventuale decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Preparazione del terreno al trapianto fino ad una profondità di circa 40 cm mediante le opportune lavorazioni superficiali di erpicatura ed affinamento meccanico
- Riporto di terreno vegetale nelle aree oggetto di asportazione del suolo fertile
- Tracciamento delle file con individuazione del modulo e sesto di impianto
- Apertura buche di dimensioni idonee a contenere le piante arboree ed arbustive
- Messa a dimora di piantine forestali, in vasetto e/o fitocella, di altezza compresa tra 60-100 cm
- Riempimento della buca, compattazione del terreno di riempimento e formazione di opportuna conca di irrigazione
- Posa di cannetta di bambù di altezza fuori terra di almeno 100 cm
- posa di rete protettiva antilepre (shelter) in materiale plastico, con diametro di 10-25 cm e altezza fino a cm 60
- Posa di biodisco pacciamante (∅ 30 cm) in materiale biodegradabile

- Adacquamento iniziale post-impianto
- Allontanamento eventuali rifiuti, eventuale terreno di scavo in esubero e parti vegetali decomponibili

3.2 INTERVENTO C

L’intervento C è localizzato nelle aree situate subito a valle del nuovo ponte sul Torrente Secca (vedi elaborato Cod. 3536-2-0-DD-PZ-PLG-PA-MA-XX-003-0A - Tav. 02 Planimetria e sezioni delle opere a verde).

All’interno di tali aree sono previste due tipologie di intervento, nello specifico:

- mascheramento vegetale dei muri di sostegno (Tipologico **C.1**);
- azioni finalizzate alla ricolonizzazione dell’alveo di piena da parte di formazioni igrofile-ripariali (Tipologico **C.2**).

3.2.1 TIPOLOGICO C.1 – ARBUSTI RAMPICANTI

Il tipologico in esame è finalizzato a mascherare visivamente il muro di sostegno in calcestruzzo realizzato a valle del nuovo ponte sul Torrente Secca.

Per raggiungere tale obiettivo si è optato per l’utilizzo dell’edera (*Hedera helix*), specie rampicante autoctona a rapido accrescimento che può tollerare temperature molto basse e che vegeta bene sia all’ombra che al sole.

Lo schema d’impianto prevede la messa a dimora di un esemplare di edera ogni 2 metri (vedi Figura 3.4).

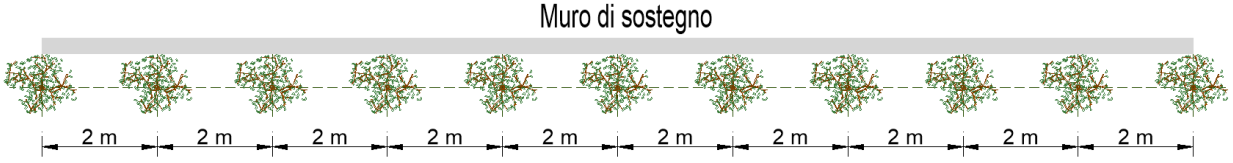


Figura 3.4: Schema di impianto impiegato per il tipologico “arbusti rampicanti”

Le piantine rampicanti saranno disposte su di un'unica fila e saranno messe a dimora su terreno precedentemente lavorato, ad una distanza non superiore ai 30 cm rispetto al muro da mascherare; al fine di direzionare la crescita degli arbusti rampicanti, sarà predisposto lungo il muro un graticciato metallico a maglie regolari.

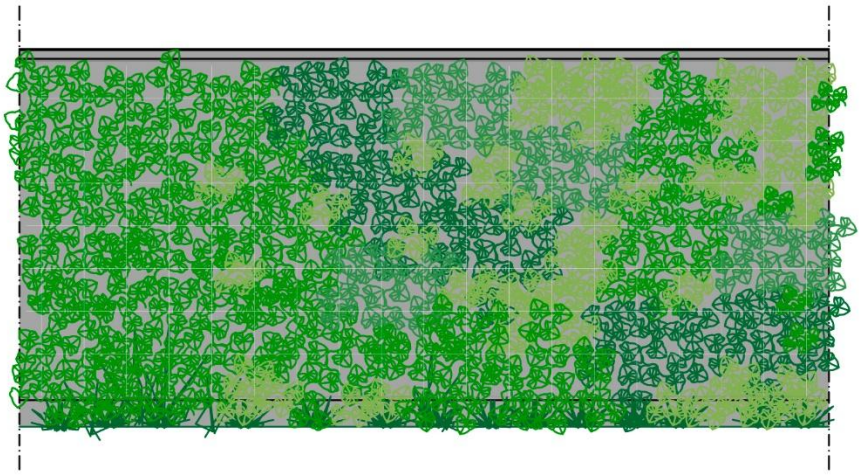


Figura 3.5: Prospetto mascheramento muro con rampicanti

In relazione allo schema d’impianto sopra rappresentato e alla lunghezza lineare del muro di sostegno in progetto, pari a 140 metri, sarà complessivamente previsto l’impiego di 70 piante.

L’impianto sarà realizzato prevedendo le seguenti operazioni e materiali:

- Eventuale decespugliamento eseguito con mezzi meccanici
- Preparazione del terreno al trapianto fino ad una profondità di circa 40 cm mediante le opportune lavorazioni superficiali di erpicatura ed affinamento meccanico
- Riporto di terreno vegetale esclusivamente nelle aree oggetto di asportazione del suolo fertile
- Tracciamento della fila e del sesto di impianto
- Apertura buche di dimensioni idonee a contenere la pianta
- Messa a dimora delle piante (piantine in vaso di diametro di 18 cm)
- Riempimento della buca, compattazione del terreno di riempimento e formazione di opportuna conca di irrigazione
- Posa di cannetta di bambù di altezza fuori terra di almeno 100 cm
- Posa di biodisco pacciamante (∅ 30 cm) in materiale biodegradabile
- Adacquamento iniziale post-impianto
- Allontanamento eventuali rifiuti, eventuale terreno di scavo in esubero e parti vegetali decomponibili

3.2.2 TIPOLOGICO C.2 – RIPRISTINO VEGETAZIONE IN ALVEO

Nelle aree interessate dallo sbancamento fino alla quota dell’alveo del Torrente Secca, saranno effettuati alcuni interventi puntuali che potranno fungere da “starter” per la successiva ricolonizzazione da parte di formazioni igrofile-ripariali, formazioni che con il tempo andranno ad incrementare la capacità di consolidamento e difesa spondale dell’area.

Per fare questo saranno utilizzate specie pioniere come i salici arbustivi, i cui fusti presentano caratteristiche di elasticità in grado di resistere nei momenti di piena all’azione sradicante della corrente.

L’impianto avverrà realizzando dei nuclei di propagazione delle dimensioni pari a circa 20 m^2, all’interno dei quali inserire talee o piantine di salice ripaiolo (*Salix eleagnos*) e salice rosso (*Salix purpurea*); il sesto d’impianto da impiegare sarà:

- una pianta ogni 2 m^2, nel caso vengano impiegate piantine coltivate in vivaio;
- 1 piante/m^2, nel caso vengano impiegate talee.

L’intervento di piantumazione sarà effettuato su una superficie corrispondente a circa il 10% dell’intera area oggetto di intervento (4.200 m^2), pari circa a 420 m^2; considerando quindi le densità di impianto sopra indicate, saranno piantumate 210 piantine o, in alternativa, 420 talee di salici arbustivi.

I nuclei di propagazione saranno prevalentemente posizionati nella parte più distante dell’alveo di magra del Torrente Secca; dovranno inoltre essere replicati con disposizioni diverse e a distanze variabili e non fisse, al fine di limitare l'artificialità nella realizzazione dell'impianto.

L’impianto sarà realizzato prevedendo le seguenti operazioni e materiali:

- Tracciamento delle file con individuazione del modulo e sesto di impianto
- Apertura buche di dimensioni idonee a contenere le piante arboree ed arbustive
- Messa a dimora di piantine forestali, in vasetto e/o fitocella, di altezza compresa tra 40-80 cm; in alternativa, utilizzo di talee di salice arbustivo con altezze comprese tra 20-40 cm
- Riempimento della buca con terreno idoneo e successiva compattazione
- Adacquamento iniziale post-impianto
- Allontanamento eventuali rifiuti, eventuale terreno di scavo in esubero e parti vegetali decomponibili

3.3 ABACO SPECIE IMPIEGATE

La scelta delle specie vegetali da impiegare negli interventi di mitigazione ambientale, è stata effettuata sulla base dell’analisi climatica e fitogeografica del territorio in esame, facendo quindi riferimento agli approfondimenti effettuati all’interno del Quadro Conoscitivo dello Studio di fattibilità ambientale sulla vegetazione potenziale e su quella effettivamente rilevata (vedi anche capitolo 2).

Il Progetto ha pertanto privilegiato l’utilizzo di specie autoctone, in quanto maggiormente adatte alle condizioni pedo-climatiche della zona; tale soluzione, oltre a promuovere la tutela e la diffusione delle specie forestali autoctone e indigene del territorio regionale, consentirà una migliore capacità di attecchimento e una maggior resistenza ad eventuali attacchi parassitari, diminuendo allo stesso tempo eventuali interventi di manutenzione straordinaria.

Nella tabella seguente si riepilogano le specie arboree ed arbustive previste dal progetto, riportando per ognuna il nome comune, il nome scientifico e la tipologia di intervento in cui saranno impiegate.

Nome scientifico	Nome comune	Tipologia intervento
Acer campestre L.	Acero campestre	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.2**
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Ontano nero	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.1**
Cornus mas L.	Corniolo	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.3**
Cornus sanguinea L.	Sanguinello	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.1** INTERVENTO **A** – Tipologico **A.2**
Corylus avellana L.	Nocciolo	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.3**
Crataegus monogyna Jacq.	Biancospino	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.3**
Euonymus europaeus L.	Fusaggine	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.3**
Fraxinus ornus L. subsp. ornus	Orniello	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.2**
Hedera helix L. subsp. helix	Edera	INTERVENTO **C** – Tipologico **C.1**
Ligustrum vulgare L.	Ligustro	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.2** INTERVENTO **A** – Tipologico **A.3**
Populus nigra L.	Pioppo nero	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.1**
Salix alba L.	Salice bianco	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.1**
Salix eleagnos Scop.	Salice ripaiolo	INTERVENTO **C** – Tipologico **C.2** INTERVENTO **A** – Tipologico **A.1**
Salix purpurea L.	Salice rosso	INTERVENTO **C** – Tipologico **C.2** INTERVENTO **A** – Tipologico **A.1**
Sambucus nigra L.	Sambuco nero	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.2** INTERVENTO **A** – Tipologico **A.3**
Ulmus minor Mill.	Olmo campestre	INTERVENTO **A** – Tipologico **A.2**

Tabella 4 – Riepilogo specie impiegate nel progetto

Di seguito si riportano infine le schede botaniche delle essenze vegetali previste dal progetto[1].

[1] Le informazioni riportate nelle schede sono tratte dal sito www.actaplantarum.org

ACER CAMPESTRE L. – ACERO CAMPESTRE

DESCRIZIONE

Albero deciduo di piccole o medie dimensioni, 10-20-(22) m, con tronco spesso sinuoso e chioma abbastanza densa che diviene rotondeggiante; di crescita non molto sostenuta in gioventù, diventa presto lenta, è poco longevo da 120-150 anni al massimo.

FOGLIAME

Le foglie sono opposte, con dimensioni di 4-7 cm; normalmente hanno 5 lobi ottusi a volte solo 3 lobi, il lobo mediano e anche i laterali, possono essere a loro volta essere leggermente lobati. Le foglie sono di colore verde scuro sulla pagina superiore, più chiare o anche leggermente glaucescenti e pubescenti inferiormente, il picciolo se staccato secerne lattice ed è lungo quanto la lamina. In autunno, con notti fredde, le foglie assumono una decorativa colorazione giallo oro, anche con sfumature rossastre.

FIORI

I fiori sono riuniti in corimbi terminali molto spesso poligami e compaiono contemporaneamente alle foglie in aprile-maggio; hanno 8 stami in posizione centrale al disco, i sepali sono leggermente più corti dei petali e tutti e due sono verde-giallastri, il peduncolo e il calice sono pubescenti.

FRUTTI

I frutti sono delle disamare alate e maturano in settembre-ottobre, sono opposte con apertura di circa 180 gradi e i carpelli sono schiacciati con un bitorzolo al centro e con cuticola spessa. Hanno una lunga dormienza (ortodossi) e per la germinazione necessitano di un periodo di chilling (vernalizzazione) di 3-6 mesi per poter germinare.

HABITAT

Diffuso nei boschi meso-termofili ma non eccessivamente xerici, soprattutto nei querceti a foglia caduca; non risulta caratteristico di associazioni definite ma un po' ubiquitario principalmente nei querceti planiziali a Farnia ma anche in querceti collinari sia a Farnia che a Rovere e nei carpineti, ma anche in formazioni di transizione di questi in fasi più primitive, da pioppeti a Pioppo nero e Salice bianco in aree golenali.

È considerata una specie eliofila e moderatamente xerofila e termofila; preferisce suoli abbastanza ricchi, anche di matrice argilloso-limosi.







ALNUS GLUTINOSA (L.) GAERTN. – ONTANO NERO

DESCRIZIONE

Albero, che può raggiungere i 25 m, ma solitamente riscontrato come pollone in media alto 8-10 m, a fusto di norma diritto e slanciato, chioma densa e non di rado appuntita.

FOGLIAME

Foglie semplici, alterne, con picciolo di 1-2 cm, ovato-ellittiche, cuneate od arrotondate alla base, ottuse o smarginate all'apice, doppiamente ed irregolarmente dentate al margine, glabre, vischiose da giovani, verdi scure e lucide superiormente, più chiare di sotto; rimangono verdi anche in autunno, prima della caduta.

FIORI

Fiori maschili in amenti penduli cilindrici di 6-12 cm, che compaiono prima della fogliazione, bruni-violacei, con antere gialle e 4 stami; amenti femminili, presenti sullo stesso individuo, più brevi (1-3 cm), ovali-oblunghi, color rosso bruno, evidentemente picciolati; sia i fiori maschili sia i femminili sono raggruppati a 3-5.

FRUTTI

Disposti in gruppi di pseudo strobili ovoidali (1-1,5 cm x 1,5-2 cm), a piccole squame legnose, peduncolati, dapprima verdi, poi a maturità grigi scuri; i semi sono piccoli acheni compressi, con strette ali.

HABITAT

È costituito da boschi ripari e zone periodicamente sommerse o anche paludose, dove forma popolamenti puri o misti con salici e pioppi; è indifferente al substrato geo-litologico, pur manifestando una certa preferenza per terreni silicei, riuscendo a vegetare anche in quelli argillosi e compatti, con ritenzione idrica profonda; è pianta acidofila; dal mare fino al piano montano 1200 m s.l.m







CORNUS MAS L. – CORNIOLO

DESCRIZIONE

Arbusto cespuglioso, caducifoglio, che in condizioni ottimali può assumere le dimensioni di albero. Tronco eretto, spesso contorto, molto ramificato in alto, con ramuli quadrangolari, corteccia che si desquama, grigia con crepe rossastre, rametti brevi eretto-patenti. Pianta rustica e resistente che può raggiungere i 6÷8 metri di altezza; caratteristica è la vistosa fioritura, prima della fogliazione.

FOGLIAME

Le foglie, con breve picciolo peloso, sono ovali, opposte e acuminate, hanno 3-5 nervature convergenti verso l'apice, verde chiara e pelosetta la pagina inferiore, quasi glabra la pagina superiore.

FIORI

I piccoli fiori gialli che sbocciano prima delle foglie e che emanano un lieve odore di miele, sono riuniti in ombrelle ascellari portate da robusti peduncoli, che si formano prima delle foglie, avvolte da 4 brattee acuminate di colore verdognolo, sfumate di rosso. Calice a 4 sepali verdognoli acuti, corolla a 4 petali acuti, glabri di colore giallo dorato, stami alterni con i petali, inseriti attorno ad un disco nettifero epigino; ovario infero, loculare con 1 solo ovulo x loggia; stilo 1 con stimma a capocchia.

FRUTTI

I frutti sono drupe ovoidali, pendule, eduli, chiamate corniole, carnose, di colore rosso scuro, contengono un nocciolo duro e bispermo, giungono a maturazione da agosto a ottobre.

HABITAT

Lungo le sponde dei torrenti, ai margini dei boschi di latifoglie, negli arbusteti, specie termofila e xerofila, predilige i terreni calcarei; in piccoli gruppi nelle radure dei boschi di latifoglie, tra gli arbusti e nelle siepi. Dal piano sino a 1500 m s.l.m.





CORNUS SANGUINEA L. – SANGUINELLO

DESCRIZIONE

Arbusto cespuglioso, raramente piccolo alberello; deciduo, con tronco eretto spesso sinuoso, molto ramificato in modo irregolare anche in prossimità del suolo; corteccia liscia, lucida, grigia con crepe rossastre, rugosa con l'età; ramuli rossastri a 2 angoli o spigoli, sparsamente pubescenti; chioma irregolare, ampia e larga sin dalla base, di colore verde chiaro in estate, rosso cupo in autunno. Altezza compresa fra 2÷6 m.

FOGLIAME

Le foglie sono caduche, picciolate, opposte, da ovali ad ellittiche con apice acuto, con 3÷4 paia di nervature longitudinali arcuate, con margine liscio, di colore verde chiaro, rossastre in autunno, la pagina inferiore più chiara, opaca, con pelosità sparsa.

FIORI

I fiori che si formano dopo la fogliazione, sono ermafroditi, peduncolati, di colore bianco-crema, formano ombrelle apicali piatte Ø di 4÷5 cm; hanno ovario bicarpellare infero e calice a segmenti concresciuti, poco evidente; la corolla è composta da 4 petali liberi, lineari, lunghi 5÷6 mm, pelosi inferiormente.

FRUTTI

I frutti sono drupe sferiche, eduli, nero-purpuree, zigrinate, talvolta punteggiate di bianco, di sapore amaro, sgradevole, il cui nocciolo contiene semi oleosi. Le drupe raggiungono la maturazione fra settembre e ottobre.

HABITAT

Cresce dal piano sino a 1.300 m s.l.m tra i filari degli alberi, nei boschi misti di latifoglie, al margine dei prati, nelle macchie in riva all'acqua. Predilige terreni fertili e freschi; pioniera che compare tra le prime legnose nei terreni abbandonati e forma facilmente associazioni con altre specie autoctone.







CORYLUS AVELLANA L. – NOCCIOLO

DESCRIZIONE

Arbusto alto 3-4 metri, ma talvolta anche alberetto alto fino a 10 metri, con ramificazione alta. Apparato radicale forte ed espanso, provvisto di micorrize. Chioma densa, rami eretti, allungati e flessibili. Rametti giovani color ocra, villosi per brevi rigidi peli ghiandolosi bianchi o rossicci. Rami adulti con corteccia bruna scura, lucida, spesso desquamantesi in senso longitudinale e diffusamente provvista di lenticelle.

FOGLIAME

Foglie alterne tondeggianti, acuminate all'apice, con margine a doppia dentatura e nervature pennate ben evidenti, provviste di peluria nella pagina inferiore. Il colore è verde intenso nella pagina superiore, un po' ruvida, mentre è più chiaro ed opaco nella inferiore. Il picciolo è breve e tomentoso.

FIORI

Fiori maschili in amenti penduli, di color giallastro, ricchi di polline a diffusione anemofila; fiori femminili presenti sulla stessa pianta poco appariscenti, a forma di gemma, provvisti di un breve ciuffetto di stimmi color rosso vivo.

FRUTTI

Le nocciole sono grossi acheni racchiusi in un pericarpo legnoso di colore marroncino, eduli. Sono circondati quasi interamente da un involucro fogliaceo (cupola), dentato o irregolarmente frastagliato. Maturano in estate avanzata.

HABITAT

È una specie altamente plastica, adatta a vegetare in climi molto diversi e senza particolari esigenze di suolo. Può essere considerata sia specie colonizzatrice di terreni incolti e di pascoli abbandonati, sia arbusto di sottobosco associato, particolarmente in radure ed aree marginali, ad altre specie arboree, latifoglie o aghifoglie, dalla pianura all'alta montagna (da 0 a 1700 m).







CRATAEGUS MONOGYNA JACQ. – BIANCOSPINO

DESCRIZIONE

Piccolo albero, ma più spesso arbusto a fogliame deciduo; cespuglioso, con radice fascicolata; chioma globosa o allungata; tronco sinuoso, spesso ramoso sin dalla base con corteccia compatta che nelle piante giovani è liscia di colore grigio-chiaro, è brunastra o rosso-ocracea e si sfalda a placche nei vecchi esemplari. I ramoscelli sono di colore bruno-rossastro, quelli laterali terminano frequentemente con spine aguzze e scure lunghe sino a 2 cm, i rami + vecchi sono grigio-cenere. Altezza generalmente fra 2÷5 m, ma può raggiungere anche i 12 m; ha una crescita molto lenta e può vivere sino a 500 anni.

FOGLIAME

Le foglie caduche, portate da un picciolo scanalato, sono alterne, semplici, di colore verde brillante e lucide nella pagina superiore, verde glaucescente nella pagina inferiore, glabre, romboidali o ovali, a margine dentato, suddivise in 3÷7 lobi molto profondi con margine intero e che presentano solo sull'apice qualche dentello; all'inserzione sui rami sono provviste di stipole dentate e ghiandolose.

FIORI

I fiori, profumati di colore bianco o leggermente rosato, sono riuniti in corimbi eretti, semplici o composti, portati da peduncoli villosi, hanno brattee caduche con margine intero o denticolato, calice con 5 lacinie triangolari-ovate.

FRUTTI

I frutti (in realtà falsi frutti) riuniti in densi grappoli, sono piccole drupe con Ø di circa 7-10 mm, rosse e carnose a maturità, coronate all'apice dai residui delle lacinie calicine, che delimitano una piccola area circolare depressa; contengono un solo nocciolo di colore giallo-bruno.

HABITAT

Specie paleotemperata, presente nei boschi xerofili, nelle siepi, boscaglie e cespuglieti, macchie, margine dei boschi e pendii erbosi, con preferenza per i terreni calcarei dal litorale marino alla montagna sino a 1.600 m s.l.m.







EUONYMUS EUROPAEUS L. – FUSAGGINE

DESCRIZIONE

Arbusto cespuglioso deciduo, raramente alberello. Fusto brunastro con rami opposti, i giovani quadrangolari di colore verde opaco punteggiati di chiaro, presentano sottili rilievi longitudinali. Il legno è di colore giallo con odore di mela.

FOGLIAME

Le foglie sono picciolate, alterne ellittiche o lanceolate con apice acuto e margine finemente dentato; la pagina superiore verde scuro, quella inferiore più chiara.

FIORI

I fiori in cime ascellari multifiori 2÷9 elementi, sono ermafroditi, raramente anche unisessuali, tetrameri, si sviluppano contemporaneamente alle foglie; hanno breve peduncolo, calice gamosepalo verde, persistente, sepali verdi, petali di forma allungata-lineare, di colore bianco-giallastro o bianco-verdastro, lunghi ± il doppio del calice. Gli stami sono più corti della corolla.

FRUTTI

I frutti sono capsule pendule, carnose, con 4 lobi marcati, prima verdi, poi in autunno di colore rosso o rosa, lucide, Ø 10÷15 mm, i lobi aprendosi evidenziano uno pseudoarillo di colore arancione che riveste i semi, che sono tossici.

HABITAT

In Italia è presente in tutte le regioni, tra lo strato arbustivo dei boschi di latifoglie o nelle siepi, dalla zona basale fino a quella montana; generalmente fra 0÷800 m, ma in Sicilia fra 400÷1.300 m s.l.m.







***FRAXINUS ORNUS L. SUBSP. ORNUS* – ORNIELLO**

DESCRIZIONE

Albero alto fino a 25 metri, ma di norma presenta altezze di circa 8-10 m; la chioma è tondeggiante, il fusto è solitamente diritto, ma spesso anche tortuoso, da cui si dipartono molti rami ascendenti o eretti; il diametro raramente supera in esemplari vecchi i 35 cm. Apparato radicale generalmente profondo e con fittone robusto, con forti e numerose radici laterali; la corteccia è grigia-cinerina, a volte con macchie più chiare e liscia, anche nei rametti.

FOGLIAME

Foglie opposte, imparipennate, caduche, formate da 5-9 (per lo più 7) foglioline ellittico-lanceolate, rotondate o cuneate alla base, cuspidate e brevemente ma chiaramente picciolate; lamina fogliare verde opaca, più chiara inferiormente, a margine dentellato-seghettato.

FIORI

Ermafroditi diclamidati, in vistose dense pannocchie bianche, odorosi, molto abbondanti, con calice a 4 lacinie di 1 mm e corolla formata da 4 petali lineari di 7-15 mm; compaiono contemporaneamente alle foglie o poco dopo.

FRUTTI

Costituiti da samare (acheni alati) oblungo-lanceolate, con alla base un minuscolo residuo del calice, lunghe 2-3 cm, con unico seme (achenio) a sezione tondeggiante.

HABITAT

Vegeta a quote medio-basse; in senso lato la specie vegeta su suoli poco evoluti, derivati prevalentemente da rocce carbonatiche, a reazione neutro-basica e con ridotta disponibilità idrica.







HEDERA HELIX L. SUBSP. HELIX – EDERA
DESCRIZIONE Pianta arbustiva, lianosa sempreverde, rampicante o strisciante al suolo e radicante; i fusti volubili, aderiscono a mezzo di radici avventizie, emesse in corrispondenza dei nodi delle ramificazioni, a qualsiasi elemento ne permetta lo sviluppo verticale, ove ciò non fosse possbile, assumono portamento strisciante aderendo al suolo. I fusti dapprima erbacei, poi semilegnosi e villosi per la presenza di radici avventizie, hanno prima corteccia liscia e glabra, poi scabra, in quelli più vecchi la corteccia è grigiastra e fessurata. Può raggiungere i 20 m di lunghezza. **FOGLIAME** Le foglie sono sparse, persistenti coriacee con margine liscio, di un colore verde cupo con nervature biancastre, lucide nella pagina superiore, picciolate e di forma variabile. Nelle foglie di questa specie si può osservare il fenomeno dell'eterofillia: le foglie dei rami giovani, striscianti sul terreno o rampicanti sulla parte bassa dei tronchi, hanno forma palmato-lobata, mentre sui rami fiorieri più alti, in pieno sole, le foglie sono ovato-romboidali. **FIORI** Le infiorescenze sono costituite da 2÷3 piccole ombrelle nude riunite all'apice dei rami fertili, ciascuna composta da 8÷20 fiori giallo verdastri che appaiono in autunno e sono ricchi di nettare **FRUTTI** I frutti sono bacche ovoidali prima verdi, poi rossastre, nero-bluastre a maturazione, contenenti 2 o 3 noccioli ad endocarpo cartaceo. I semi sono oblunghi, rugosi e rossicci. I frutti sono velenosi per l'uomo. **HABITAT** Pianta ubiquitaria, invasiva, vegeta allo stato spontaneo abbarbicandosi ai muri, alle rocce, ai tronchi, oppure aderendo al suolo divenendo tappezzante, sempre preferendo i luoghi freschi, umidi ed ombrosi. 0÷1.450 m s.l.m.







LIGUSTRUM VULGARE L. – LIGUSTRO

DESCRIZIONE

Arbusto generalmente caducifoglio, alto da 0,5 a 2(3) m, con apparato radicale forte, rizomatoso e pollonifero, chioma densa, rami giovani spesso pubescenti; corteccia da grigio-verdastra a marrone chiara da giovane, grigio scura in età avanzata, provvista di rade lenticelle trasversali; rami eretti, flessibili, con rami secondari regolari.

FOGLIAME

Foglie opposte, decussate, brevemente picciolate, consistenti, ellittico-ovali o lanceolate, di circa 10-15 x 30-60 mm, acute all'apice e a margine liscio, color verde intenso lucido superiormente, un po' più chiare ed opache di sotto; generalmente sono caduche, ma in alcuni casi, in ambiente a clima mediterraneo, persistenti.

FIORI

Fiori numerosi, odorosi, in pannocchie terminali dense, piramidali ed erette (5-8 cm); calice di 1 mm, caduco a 4 denticoli; corolla imbutiforme (4-5 mm), tetramera, a petali piccoli, acuminati, bianchi; 2 stami con antere gialle ricche di polline, 1 pistillo bianco.

FRUTTI

Frutti a bacche subsferiche, a maturità nero-bluastre lucide, di diametro 5-7 mm, non commestibili, ma gradite dagli uccelli, con 2-3 semi piccoli, ovoidi e scuri.

HABITAT

Con predilezione per i suoli calcarei; specie eliofila, frequente dall'orizzonte submediterraneo al submontano (raramente raggiunge i 1300 m di quota); si rinviene spesso (coltivata) in siepi o (spontanea) in boscaglie e boschi radi caducifogli insieme ad altre specie arbustive, quali Viburnum lantana, Cornus sanguinea, Euonymus europaeus, Prunus spinosa, Crataegus monogyna.







***NERIUM OLEANDER L. SUBSP. OLEANDER* – OLEANDRO**
DESCRIZIONE Pianta arbustiva sempreverde a portamento cespuglioso, alta fino a 6 m, con fusto eretto e ramificato fin dalla base. **FOGLIAME** Foglie con dimensioni di 8 - 14 cm persistenti, semplici, coriacee con picciolo di 10 - 12 mm, nervature marcate e patenti, la pagina superiore lucida più chiara e grigiastra quella inferiore; il loro inserimento nel ramo in modo opposto o verticillato a 3, se giovani sono verde chiaro e glabre. **FIORI** Fiori ermafroditi posti in cime corimbose multiflore, tubulosi con petali semplici o doppi e con peduncolo di 2 - 3 mm; di colore che va dal bianco al roseo o al giallo e al rosso carminio. **FRUTTI** Il frutto è un follicolo fusiforme allungato di colore bruno, di 1 x 10 -15 cm, che a maturità si apre spargendo semi densamente pelosi con pappi brunastri. **HABITAT** Ambienti sassoso - sabbiosi posti lungo il greto di torrenti e fiumi. Sulle pareti di rocce, generalmente di origine calcarea da 0 a 200 m.
 

POPULUS NIGRA L. – PIOPPO NERO

DESCRIZIONE

Albero a portamento eretto variabile (raramente arbusto), non estremamente longevo (90-100 anni), talvolta piramidato o colonnare, alto fino a 30 m e con diametro fino ad 1 m, con fusto di norma diritto, spesso deformato da vistose protuberanze; corteccia grigio-brunastra in individui adulti, talora bianco-grigiastra nella parte superiore del fusto ed in piante giovani, dapprima liscia, in seguito screpolata o profondamente fessurata; chioma allargata (nella forma tipica), molto ramificata in alto.

FOGLIAME

Foglie brachiblastali (dei rametti fioriferi) a lamina triangolare-romboidale 5-7 x 4-6 cm, con picciolo di 2-6 cm privo di ghiandole basali, ottuse alla base, con bordo dentellato (non alla base), acute od acuminate all'apice, lisce e glabre, verdi scure lucenti di sopra, verde-giallino e più opache inferiormente, con nervature rilevate; foglie turionali (dei rami di allungamento) con le stesse caratteristiche, però più grandi e solitamente triangolari.

FIORI

Fiori maschili e femminili su individui separati (specie dioica). Gli amenti maschili, lunghi 4-9 cm x 1 cm, precedenti la fogliazione, hanno fino a 30 stami per fiore, con antere inizialmente rossastre, quindi violette ed infine nere dopo la caduta del polline; i femminili sono più lunghi e gracili, pendenti, verdognoli, senza stilo, con stimmi gialli; entrambi hanno brattee fiorali laciniate.

FRUTTI

in capsule glabre e semi molto piccoli provvisti di pappo cotonoso bianco per la disseminazione anemofila.

HABITAT

Presso i fiumi e i laghi, in terreni umidi, freschi e profondi, anche periodicamente inondati, ma non disdegna suoli poveri sabbiosi e ghiaiosi, purché la falda idrica sia raggiungibile dalle radici. Da 0 a 1200 m s.l.m.; lucivago e mediamente termofilo, forma boschi puri di una certa consistenza in Val Padana; è spesso coltivato, soprattutto in filari e all'interno di parchi (cv. pyramidalis, a forma fastigiata), a scopo ornamentale.







QUERCUS ILEX L. – LECCIO

DESCRIZIONE

Quercia sempreverde che ha generalmente portamento arboreo, è molto longeva raggiungendo spesso i 1.000 anni di età. Alta fino a 25 m con diametri del tronco che possono superare il metro, ha chioma globosa e molto densa di colore nell'insieme verde cupo, formata da grosse branche che si dipartono presto dal tronco. La corteccia dapprima liscia e grigia, con gli anni diviene divisa in scaglie poligonali, piccole e piuttosto regolari, scure quasi nerastre.

FOGLIAME

Le foglie sono persistenti e durano mediamente 2-3 anni, sono coriacee con un breve picciolo tomentoso, con stipole brune di breve durata; sono verde scuro e lucide nella pagina superiore ma grigio feltrose per una forte pubescenza nella pagina inferiore.La pianta è dotata di una spiccata eterofillia e di conseguenza la lamina fogliare può avere sulla stessa pianta, diverse dimensioni e forme; da ellittica a lanceolata, arrotondata in alcune forme, di lunghezza variabile da 3-7 cm e larghezza da 1 a 3,5 cm, a base cuneata o arrotondata, il margine può essere intero, o grossolanamente dentato o anche con dentatura profonda e mucronata.

FIORI

I fiori maschili sono riuniti in amenti penduli e cilindrici (5-7 cm) tomentosi, con perianzio a sei lobi e 6-8 stami, sono portati alla base del ramo dell'anno; i fiori femminili hanno anch'essi perianzio a sei lobi e 3-4 stigmi, sono riuniti in 6-7 fiori. L'antesi si ha in aprile fino a giugno, ma a volte si può avere una rifioritura in autunno.

FRUTTI

Le ghiande maturano nell'anno in autunno inoltrato, sono portate in gruppi di 2-5 su peduncoli di 10-15 (40) mm, di dimensioni molto variabili di colore, a maturazione, marrone scuro con striature evidenti più scure, la cicatrice ilare è piccola e la parte apicale ha un mucrone ben evidente, la cupola ha squame ben distinte con punta libera, ma non divergente, che copre 1/3 o la metà della ghianda a volte di più fino quasi a coprire l'intera ghianda.

HABITAT

Boschi aridi e macchia mediterranea. Si adatta a tanti tipi di substrato, evitando solo i terreni argilloso-compatti e quelli con ristagno idrico. Fuori dal suo areale elettivo si comporta come specie calcicola termica, ma anche se frugale non ama terreni poco evoluti o troppo degradati. Specie xeroresistente ma più esigente per ciò che riguarda l'umidità atmosferica rispetto ad altre specie del *Lauretum* collocandosi specialmente nella sua sottozona fredda.





SALIX ALBA L. – SALICE BIANCO

DESCRIZIONE

Albero alto fino a 20-25(30) m, con fusto diritto di diametro fino a 60 cm, corteccia grigia più o meno chiara presto screpolata, cordonata longitudinalmente a maturità; rami eretti e ramoscelli sottili e flessibili, con corteccia da verde-rossastra a bruno-rossastra, però giallo-dorata nella varietà vitellina, coltivata e tagliata a capitozza, per aumentare l'emissione di giovani rami; chioma solitamenta ampia, leggera.

FOGLIAME

Foglie con picciolo di circa 1 cm, con stipole solo sui rami turionali strette e caduche, lanceolato-acuminate lunghe 5-10 cm e larghe 1-2 cm, a maturità con pagina superiore glabrescente, appena lucida e inferiore sericeo-argentea per densa pelosità appressata, disposta parallelamente alla nervatura centrale, ben evidente quanto le nervature secondarie; bordo finemente dentato, base cuneata ed apice leggermente asimmetrico.

FIORI

Fiori in amenti contemporanei alle foglie (specie dioica); i maschili lunghi 6-7 cm, di circa 1 cm di diametro densiflori, con 2 stami e antere gialle con filamenti pelosi; i femminili leggermente più corti, con ovario glabro, allungato, piriforme.

FRUTTI

Capsula glabra, subsessile, conica, lunga fino a 6 mm.

HABITAT

Specie tipicamente ripariale, tollera le periodiche esondazioni, prediligendo terreni sciolti, limosi o sabbiosi, umidi, dal livello del mare a 1200 m (raramente fino a 1500).







***SALIX ELEAGNOS SCOP.* – SALICE RIPAIOLO**
DESCRIZIONE Arbusto, talvolta grosso, o anche alberello alto eccezionalmente fino a 15 m, con corteccia da bruno-grigio a bruno-verdastro, rami sottili e flessibili giallastri o bruno-rossastri; in ambiente montano il portamento è sempre cespitoso (policormico). **FOGLIAME** Foglie alterne, brevissimamente picciolate, da strettamente lineari a lineari-lanceolate, lunghe 6-12 cm (fino a 20 volte la larghezza), a margine dentato-sinuato, spesso revoluto verso la pagina inferiore; quest'ultima è di colore bianco o grigio chiaro per un fitto tomento, mentre la superiore è verde opaco; nervature regolarmente pennate. **FIORI** Fiori dei due sessi portati su individui diversi (specie dioica); i maschili in amenti generalmente ricurvi verso l'esterno, cilindrici, lunghi 3-4 cm, diametro 0,5 cm, con antere di colore giallo uovo; i femminili pure in amenti, più sottili, brevemente peduncolati, verdastri, con pistillo peloso alla base. **FRUTTI** Frutti in piccole capsule bivalve coniche allungate, contenenti numerosi semi provvisti di pappo. **HABITAT** È tipica di ecosistemi ripari, preferendo substrati alluvionali calcarei, sabbiosi o ghiaiosi; pur riscontrandosi a volte a quote modeste (inferiori a 100 m), può salire fino a circa 1800 m.
 

***SALIX PURPUREA L.* – SALICE ROSSO**
DESCRIZIONE Arbusto policormico (fino a 5-6 m), raramente a portamento arboreo, con corteccia grigia, dapprima liscia, poi irregolarmente fessurata, internamente verde chiara o gialla. Apparato radicale forte e capace di adattamento alla variazione in profondità della falda freatica. Rami sottili, il primo anno rosso-bruni, in seguito giallo-grigiastri. **FOGLIAME** Foglie di norma alterne (talora opposte nei rami terminali), prive di stipole, con breve picciolo, tipicamente oblanceolate, cioè con la massima larghezza nel terzo superiore (a volte obovato-oblunghe o lineari-spatolate), lunghe da 4 fino a 12 cm, a margine finemente seghettato verso l'apice, mai revoluto verso il basso, per lo più cuneate alla base, acute all'apice, color verde glauco sparsamente pelose inferiomente, verde più scuro e lucide nella pagina superiore, con nervatura pennata. **FIORI** Fiori maschili in amenti cilindrici piccoli (lunghi fino a 5 cm) compatti ed eretto-patenti, dapprima grigi, poi rosseggianti per le antere rosse dei due stami concresciuti, infine gialli all'emissione del polline. Fiori femminili pure in amenti (fino a 6 cm), portati su individui diversi (pianta dioica), più sottili, prima gialli, poi grigio-verdi, con ovario peloso e stimma rosso. **FRUTTI** Frutti a capsula ovoidale e pubescente. **HABITAT** È diffuso lungo le sponde ed i greti dei corsi d'acqua, su suoli ghiaiosi e/o sabbiosi poco evoluti dalla pianura alla montagna, fino a 1800 m di quota; specie indifferente al substrato litologico, resiste bene sia al gelo che all'aridità.





SAMBUCUS NIGRA L. – SAMBUCO NERO

DESCRIZIONE

Albero, ma più spesso arbusto, alto fino a 10 m; con chioma espansa, densa e globosa; il tronco è eretto e molto ramificato fin dal basso, sinuoso e spesso biforcato; i rami sono opposti ad andamento arcuato e ricadente. Il tronco è abbastanza contorto, nodoso e irregolare, la corteccia è grigio brunastra, rugosa e profondamente fessurata; quella dei rami è grigio chiaro liscia e cosparsa di lenticelle longitudinali brunastre.

FOGLIAME

Le foglie sono picciolate, opposte, decidue lunghe 20÷30 cm, con stipole ovate o tondeggianti (1 cm), acute all'apice. La lamina è imparipennata, composta da 5÷7 segmenti ovati ad apice acuminato e margine dentato con nervature secondarie evidenti, sono di colore di colore verde-brillante. Emanano, se stropicciate, un odore sgradevole.

FIORI

I piccoli fiori, sono riuniti in infiorescenze peduncolate, ombrelliformi che possono raggiungere il Ø di 20 cm, prima eretti, poi reclinati; hanno calice corto e campanulato; corolla arrotondata composta da 5 petali color bianco avorio, talvolta rossastri, ovali; i fiori laterali sono sessili, i terminali peduncolati.

FRUTTI

I frutti sono piccole drupe globose, prima verdi poi viola-nerastre, lucide e succose a maturità, contengono contengono 2÷5 semi ovali e bruni, raggruppate in infruttescenze pendule, su peduncoli rossastri.

HABITAT

Nelle radure, al margine dei boschi umidi, scarpate, lungo i muri e sulle macerie. Occupa rapidamente ed aggressivamente tutti gli spazi lasciati liberi nelle schiarite, nelle radure, al margine dei boschi, inserendosi come "infestante" negli ambienti più antropizzati ed urbanizzati. Preferisce suoli freschi e ricchi di nutrienti e di materia organica decomposta. Dal piano sino a 1.400 m s.l.m.







ULMUS MINOR MILL. – OLMO CAMPESTRE

DESCRIZIONE

E' un albero di prima grandezza che in condizioni ottimali può raggiungere i 30-(40) m di altezza e un diametro del tronco di 1,5-2 m., in casi eccezionali i 45 m di altezza e 3 m di diametro; molto spesso, in condizioni difficili, nei cedui e a causa di malattie, mostra un portamento arbustivo o come piccolo albero, nell'ambito di macchie formate da numerosi polloni radicali dato la grande capacità pollonifera della specie. Albero molto vigoroso e longevo, (400-500 anni) da giovane gli accrescimenti annuali possono essere veramente eccezionali, ma si mantengono buoni fino ad età avanzata.

Il fusto è normalmente dritto o leggermente sinuoso ha una corteccia inizialmente liscia e grigia con lenticelle orizzontali, che diviene man mano più spessa e si forma un ritidoma regolare con stretti solchi longitudinali più o meno suberosa di colore bruno scuro.

FOGLIAME

Foglie semplici alterne decidue, a lamina ovata, obovata o anche subellittica, con margine doppiamente dentato; alla fogliazione si presentano con due lunghe stipole presto caduche, la forma e le dimensioni sono molto variabili, sia tra pianta e pianta, ma anche sulla stessa pianta e sugli stessi rami

FIORI

I fiori, sono ermafroditi, numerosi monoclamidati, disposti a glomeruli ascellari, di colore rosso porpora, particolarmente le antere, compaiono prima della fogliazione da fine febbraio a tutto marzo, l'impollinazione è anemofila.

FRUTTI

Il frutto è una samara alata con corto peduncolo, compressa di 1,5-2 cm subrotonda a base cuneata con una marginatura che quasi raggiunge il seme che è più in alto del centro della samara; La maturazione avviene in maggio ed è quasi sempre abbondante.

HABITAT

Specie molto plastica, allo stato spontaneo lo possiamo trovare nei boschi xerofili a Roverella e in tutto l'orizzonte delle latifoglie eliofile, dal Lauretum sottozona fredda, fino a tutto il Castanetum. Negli Orno-ostrieti, con Leccio e Cerro, si trova sempre in modo sporadico, mentre nel Nord-Italia la sua naturale diffusione è nei boschi planiziali (Querco-carpineti planiziali) su suoli compatti, argillosi; si ritiene che questa specie sia addirittura pioniera su questo tipo di suoli.





