

Studio professionale CONTI Dott. For. Franco
19122 LA SPEZIA – Via Fiume civ. 172 – cell. 328/79.70.388 - P.IVA 01203820111
E-mail: conti.for.franco@gmail.com - PEC-mail: f.conti@epap.conafpec.it

COMMITTENTE
INDIRIZZO
P.IVA
TEL
MAIL

CL CONGLOMERATI LUCCHESI
via Pietro Mascagni, 2 - 55016 PORCARI (LUCCA)
01492180466
tel. 0583 299894/5 - fax 0583 298819
email info@clconglomerati.com

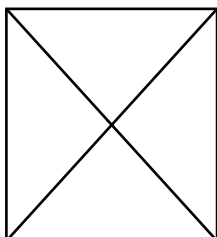
**PROGETTO DELOCALIZZAZIONE IMPIANTO PER LA PRODUZIONE
DI CONGLOMERATO BITUMINOSO SITO IN V. BARDIANA,1
COMUNE DI ARCOLA, NEL NUOVO SITO DI V. MONTESAGRO SNC.**

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA



LA SPEZIA, 23 LUGLIO 2019
Redatto: dott. for. Franco Conti



Sommario

Sommario	2
1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI SOVRAORDINATI.....	4
2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Assetto vegetazionale	5
2.2 Piano del parco naturale regionale di Montemarcello-Magra	6
3. INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE E GEOLOGICO.....	8
4. OBIETTIVI DI INTERVENTO	11
5. DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO FORESTALE LIMITROFO ALL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE	12
6. SCELTA DELLE SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE DA METTERE A DIMORA	13
7. LAVORAZIONI PRELIMINARI ALLA MESSA A DIMORA DELLE PIANTE.....	14
8. SINTESI DELLE CARATTERISTICHE ECOLOGICHE DELLE SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE SCELTE	15
8.1 STRATO ARBOREO:	15
8.1.1 PIOPPO NERO (<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> - pioppo cipressino)	15
8.1.2 FRASSINO MAGGIORE (<i>Fraxinus excelsior</i>).....	16
8.1.3 ACERO CAMESTRE (<i>Acer campestre</i>)	17
8.1.4 ONTANO NERO (<i>Alnus glutinosa</i>)	18
8.2 STRATO ARBUSTIVO:	19
8.2.1 SANGUINELLA (<i>Cornus sanguinea</i>)	19
8.2.2 BERRETTA DEL PRETE (<i>Euonymus europaeus</i>)	20
8.2.3 BIANCOSPINO COMUNE (<i>Crataegus monogyna</i>)	21
9. DISTRIBUZIONE SPAZIALE DELLE PIANTE	22

Studio professionale CONTI Dott. For. Franco
19122 LA SPEZIA – Via Fiume civ. 172 – cell. 328/79.70.388 - P.IVA 01203820111
E-mail: conti.for.franco@gmail.com - PEC-mail: f.conti@epap.conafpec.it

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione è il progetto forestale di riqualificazione ambientale all'interno del progetto per la delocalizzazione dell'impianto industriale per la produzione di conglomerato bituminoso dismesso, sito in via Bardiana,1 nel Comune di Arcola (SP), di proprietà della Società Commitente, la CL Conglomerati Lucchesi Srl con sede nel Comune di Porcari (LU) in via Pietro Mascagni n.2/4.

Il sito industriale è ubicato in prossimità della sponda destra del fiume Magra all'interno di aree che attualmente risultano comprese nell'alveo attivo del Fiume Magra e all'interno delle aree di Riordino delle aree protette del Parco di Montemarcello.

Per i motivi suddetti, in ottemperanza a quanto previsto dalla L.R. 27 dicembre 2016 N. 33 ed in particolare ai commi 1 e 2 dell'art.2 , nonché alle indicazioni scaturite dal conseguente tavolo tecnico regionale, di cui alla DGR n.100 del 8 febbraio 2017, la Società proponente ha acquistato un terreno agricolo limitrofo all'impianto esistente, all'interno dell'area industriale di Arcola (SP), sul quale ha sviluppato il progetto del nuovo impianto.

Preliminarmente alla nuova collocazione dell'impianto, l'impianto preesistente dismesso verrà rimosso, e l'area su cui attualmente si erge, riqualificata mediante lavorazioni atte al ripristino del suolo allo stato precedente la realizzazione dell'impianto nonché la messa a dimora di specie arboree ed arbustive per il rimboschimento dell'area.

2. INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI SOVRAORDINATI

L'area oggetto dell'intervento di riqualificazione ambientale si estende per circa 3.750 mq, risulta distinta al NCEU FG.7 con unico mappale n. 1083 ed è delimitata:

- a Nord-Est da strada bianca sulla sponda destra del fiume Magra di collegamento fra la località Giovato e Via Montesagro;
- a Nord-Ovest con area verde improduttiva di proprietà di terzi;
- a Sud-Ovest dalla via pubblica denominata Montesagro;
- a Sud-Est da area improduttiva di collegamento, di proprietà di terzi.

L'area risulta quindi essere compresa nella fascia di riassetto fluviale del fiume Magra, di rilevante interesse naturalistico e ambientale del Parco della Magra.

L'area entro cui è invece prevista la realizzazione del nuovo impianto è distinta al NCEU FG.7 mappali n. 228-10-12-13-14-16-34-63-64-129-130-228-973-974-1802-1804.



2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Assetto vegetazionale

Il regime normativo compreso nel P.T.C.P. vigente e riferito all'assetto vegetazionale dell'area oggetto di intervento di riqualificazione ambientale, risulta:

COL-ISS-MA (colture agricole - insediamenti sparsi e serre - regime normativo di mantenimento).



Su tale zona sono gli articoli 58, 60 e 71 che regolano le norme di P.T.C.P.; l'intervento di riqualificazione ambientale in oggetto risulta pienamente coerente con le prescrizioni riportate dai suddetti, non prevedendo alcuna realizzazione di edifici, impianti ed infrastrutture ed anzi la rinaturalizzazione dell'area che è attigua ad un territorio prevalentemente boscato con attitudine alla funzione ricreativa/protettiva.

Si noti infatti che l'assetto vegetazionale limitrofo, lato fiume (NordEst / SudEst), risulta VRI - CO/CE indicativo di vegetazione riparia all'interno di un territorio di elevato valore paesistico-ambientale privo di insediamenti e con vegetazione non oggetto di sfruttamento sistematico, in grado di evolvere in modo autonomo verso una situazione di equilibrio.

L'attuale zonizzazione dell'area di intervento, è stata verosimilmente dettata a suo tempo dalla presenza di coltivazioni ed attività agricole che in questa zona risultano frammiste alle attività produttive mentre si consolidano scendendo verso la località Giovato; dal momento che realmente l'area è occupata da impianto produttivo (sebbene dismesso), l'intervento proposto ancor meglio si allinea al regime normativo vigente.

2.2 Piano del parco naturale regionale di Montemarcello-Magra

L'area oggetto di riqualificazione ambientale, è compresa nel Piano del parco naturale regionale di Montemarcello-Magra, all'interno dell'Unità di Paesaggio dell'area protetta 3.3 (cerchiata in giallo); l'area di localizzazione del nuovo impianto è invece compresa all'interno dell'Unità di Paesaggio dell'area protetta 3.6a, inclusa nelle *Aree Contigue produttive perifluviali (ACpf)* normate dall'art. 72.



La scelta delle specie forestali arboree ed arbustive da mettere a dimora, meglio illustrate al capitolo 6, si è rivolta a specie autoctone e/o locali, tipiche delle formazioni riparie.

Detta scelta è stata fatta in ragione dei rilievi effettuati e, sebbene faccia riferimento a "Schermi Vegetali e Barriere", in osservanza dell'Art. 78 delle NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO DEL PARCO DI MONTEMARCELLO-MAGRA approvate dalla Regione con D.C.R. n. 43/2001.

Studio professionale CONTI Dott. For. Franco
19122 LA SPEZIA – Via Fiume civ. 172 – cell. 328/79.70.388 - P.IVA 01203820111
E-mail: conti.for.franco@gmail.com - PEC-mail: f.conti@epap.conafpec.it

Si da seguito al prospetto indicativo del Piano estratto dall'articolo di cui sopra:

SPECIE DA UTILIZZARE NELLA REALIZZAZIONE DI SIEPI E BARRIERI VERDI	
	Quercus ilex Pinus halepensis Pinus pinea
	Ilex aquifolium Laurus nobilis Olea europaea Tamarix africana
	Carpinus betulus Ostrya carpinifolia Castanea sativa Quercus cerris Prunus avium Quercus robur Alnus glutinosa Acer campestre Ulmus minor Fraxinus ornus Populus alba Populus nigra Populus tremula Salix alba
	Quercus pubescens
	Prunus mahaleb Laburnum anagyroides Malus sylvestris Corylus avellana Sambucus nigra Sorbus domestica Sorbus aria
	Rhamnus alaternus Buxus sempervirens Arbutus unedo Erica arborea Juniperus communis Juniperus macrocarpa Juniperus phoenicea
	Juniperus oxycedrus Ulex europaeus Pistacia lentiscus Phillyrea latifolia Myrtus communis Nerium oleander Rosa sempervirens Viburnum tinus
	Crataegus monogyna Cornus mas Coronilla emerus Euphorbia dendroides Frangula alnus Euonymus europaeus Spartium junceum Cytisus scoparius Ligustrum vulgare Prunus spinosa Rosa canina Salix eleagnos Salix triandra Salix purpurea Cornus sanguinea Rhamnus catharticus Pistacia terebinthus
PIANTE ESOTICHE DA UTILIZZARE PER SCOPI SPECIFICI	
	Cercis siliquastrum Cercis siliquastrum
	Aesculus hippocastanum
	Prunus laurocerasus Prunus lusitanica
	Pittosporum tobira

3. INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE E GEOLOGICO

Sono stati effettuati dei sopralluoghi in sito, volti ad individuare la composizione specifica del soprassuolo presente in area attigua la zona di intervento, nonché a constatare le caratteristiche delle superfici di sedime dell'impianto e del sottostante suolo.

In particolare sono state consultate:

- Carta dei Popolamenti Forestali sc. 1:25.000 - ed. 2006;
- Carta dei Tipi Forestali della Regione Liguria sc. 1:25000 - ed. 2013;
- Carta Geologica sc. 1:25.000 - ed. 2007, riferita al foglio 248 La Spezia - sc. 1:50.000

Dalla Carta dei popolamenti forestali è emerso che l'area di intervento (cerchiata in giallo) risulta "insediata con formazioni di copertura forestale" e che l'area limitrofa naturale ricade nell'ambito delle formazioni fluviali:



Studio professionale CONTI Dott. For. Franco
19122 LA SPEZIA – Via Fiume civ. 172 – cell. 328/79.70.388 - P.IVA 01203820111
E-mail: conti.for.franco@gmail.com - PEC-mail: f.conti@epap.conafpec.it

Dalla Carta dei Tipi forestali è emerso che all'area di intervento (cerchiata in giallo) non è attribuito alcun tipo forestale (rigatino nero) mentre il tipo forestale dell'area limitrofa naturale è "pioppeto ripario - FR30X" (celeste).

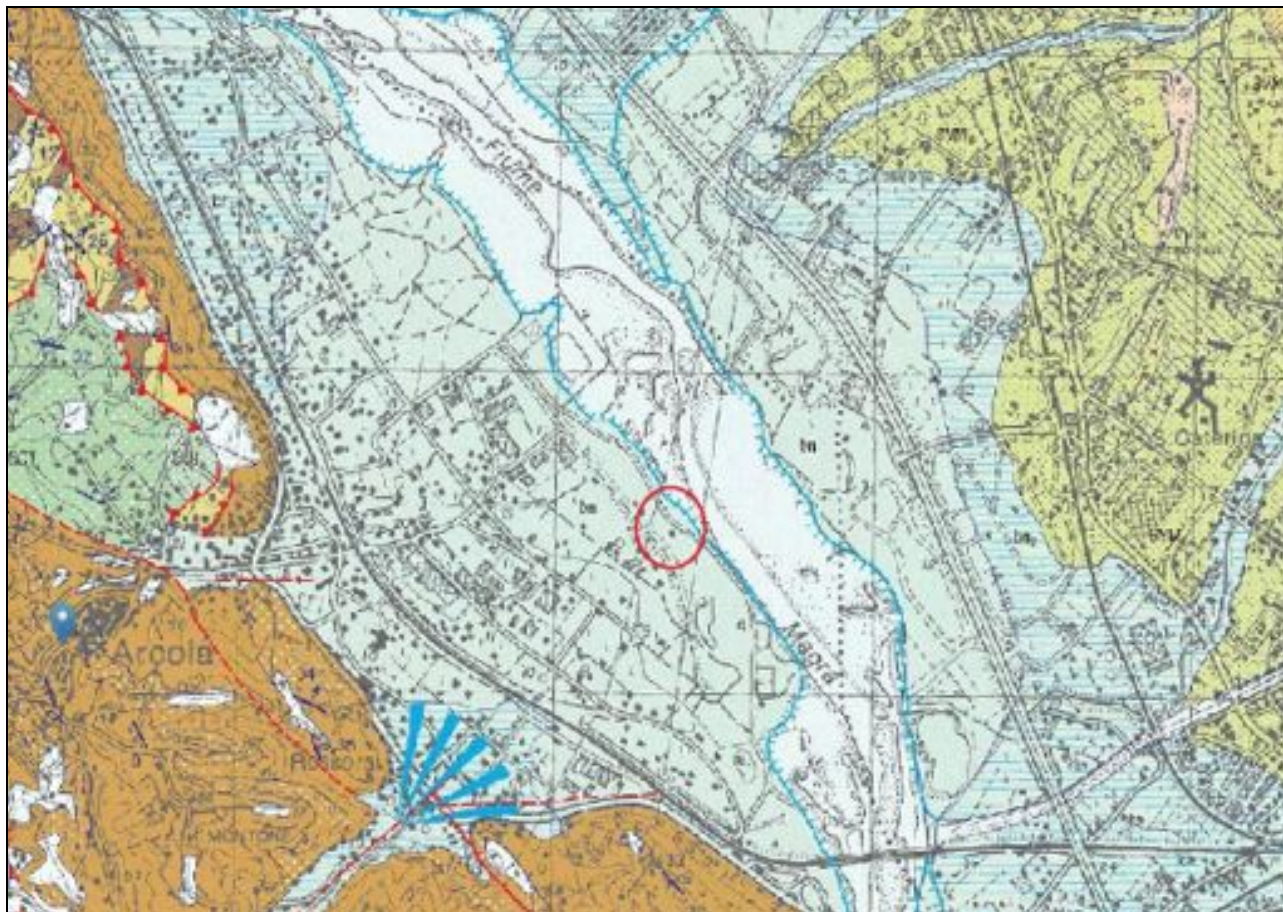


Dal testo de "I Tipi Forestali della Liguria", per il pioppeto ripario si legge:

**SPECIE PRESENTI, INDICATRICI
E DIFFERENZIALI**

<i>Strato arboreo</i>	
POPULUS NIGRA	+ - 4
POPULUS ALBA	+ - 4
Salix alba	+ - 3
Alnus glutinosa	+ - 1
Robinia pseudoacacia	+ - 1
Platanus acerifolia	+
Acer campestre	+
<i>Strato arbustivo</i>	
Salix purpurea	+ - 3
Salix eleagnos	+ - 3
Cornus sanguinea	+ - 3
Amorpha fruticosa	+ - 1
Ligustrum vulgare	+ - 1
Euonymus europaeus	+ - 1
Crataegus monogyna	+
Rosa arvensis	+

Dalla Carta Geologica è emerso che il suolo naturale afferente l'area di intervento (cerchiata in rosso) è interamente di origine alluvionale ed è caratterizzato da depositi ghiaiosi, sabbiosi e limosi accumulatisi a partire dal periodo Olocenico.



Il suolo limitrofo all'area da riqualificare è quello tipico delle alluvioni grossolane, su detriti poligenici.

Dai saggi che sono stati fatti, come prevedibile, è emerso che medesimo suolo si trova anche al di sotto dell'attuale piano di campagna dell'area in oggetto che per la maggior parte, in corrispondenza dei fabbricati, manufatti, macchinari ed attrezzature dell'impianto, è realizzato in asfalto; la parte restante è costituita da materiale inerte di vario tipo, prevalentemente sabbia di diversa granulometria ed altri aggregati presenti all'interno dell'area direttamente correlato alle produzioni dell'impianto, risultato della compattazione pluridecennale del materiale stesso, con spessore variabile e funzione della prossimità con le aree di stoccaggio.

Il suddetto strato compatto ed impermeabile di materiale inerte varia da un minimo di circa 20 cm ad un massimo di 50-60 cm. Grazie alla pulizia/scavo di una striscia di terreno posta perimetralmente all'area, lato SudOvest ed attigua alla zona asfaltata è stato possibile inoltre accertare lo spessore dello stesso strato di asfalto, risultato di circa 15-20 cm. Secondo quanto riferito dalla committenza, detto spessore si mantiene mediamente costante su tutta la superficie asfaltata.

4. OBIETTIVI DI INTERVENTO

La riqualificazione ambientale dell'area, unitamente al ripristino del suolo allo stato precedente la realizzazione dell'impianto per la produzione di conglomerato bituminoso, ha come obiettivo principe quello di integrare l'area stessa ai dinamismi naturali del territorio attiguo.

Mediante la reintroduzione della vegetazione spontanea e la messa a dimora di alcune piante appartenenti a specie arboree con un livello qualitativo migliore, rispetto a quelle presenti in zona limitrofa, l'intervento si pone inoltre l'obiettivo di migliorare l'area sotto il profilo della funzione ecologica agevolando anche la graduale evoluzione del soprassuolo.

Non è prevista la realizzazione di schermi vegetali e barriere al fine di non interferire con le dinamiche fluviali; aldilà di offrire una immediata copertura vegetazionale dell'area da riqualificare, una volta rimosso tutto ciò che afferisce all'impianto di produzione di conglomerato bituminoso dismesso, gli ulteriori obiettivi della riqualificazione ambientale in oggetto sono fondamentalmente:

- creare habitat naturali per la fauna selvatica;
- incrementare la diversità biologica;
- aumentare la qualità del paesaggio.

5. DESCRIZIONE DEL SOPRASSUOLO FORESTALE LIMITROFO ALL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

Alla luce dei rilievi effettuati in loco, il tipo forestale riportato dalla specifica cartografia per l'area naturale limitrofa a quella di intervento, risulta corretto.

Sullo strato arboreo, è stata accertata la presenza del pioppo nero (*Populus nigra*), in prevalenza, e del salice bianco (*Salix alba*) mentre sullo strato arbustivo è stata accertata la presenza della sanguinella (*Cornus sanguinea*), del biancospino (*Crataegus monogyna*) e della rosa selvatica (*Rosa arvensis*).

Dal momento che il pioppo ivi presente è il pioppo nero, il naturale contesto forestale preesistente è attribuibile a **Pioppeto ripario – var. a pioppo nero (sigla FR30A)**.

In particolare, stante il portamento colonnare e fastigiato, con rami eretti, molto addossati al tronco e molto ravvicinati, che si dipartono fin dalla base, il pioppo nero presente è senza dubbio riconducibile alla varietà italica (pioppo cipressino).

Il pioppeto ripario in questione, rappresenta una cenosi a predominanza di pioppo cipressino in mescolanza, dal punto di vista arboreo e prevalentemente al margine dell'alveo fluviale dove la presenza d'acqua è pressoché costante, con il salice bianco; sebbene in misura contenuta, presenti anche altre specie di latifoglie da mesofile a mesoigrofile in funzione della vicinanza dell'alveo del fiume nonché dell'eventuale area di maggior/minore ristagno idrico.

Trattasi di pioppeti originatisi a seguito dello sviluppo di piante di pioppo nei saliceti arbustivi successivamente isolati dalla dinamica alluvionale; tali dinamiche determinano un bosco "senza gestione" con finalità protettive e ricreative (medesime caratteristiche dovrà avere il soprassuolo dell'area oggetto di intervento di riqualificazione ambientale).

Si tenga presente che il pioppo nero è in grado di formare boschetti misti oltre che con i salici, anche con ontani e frassini; si tenga presente altresì che i pioppeti di pioppo nero, come anche quelli di pioppo bianco, costituiscono una fase di transizione tra le formazioni arbustive di salicacee in equilibrio con le piene decennali e le formazioni arboree riparie più evolute a legno duro (a frassini e olmo).

6. SCELTA DELLE SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE DA METTERE A DIMORA

Sulla base dei rilievi effettuati, unitamente all'indagine cartografica condotta, agli obiettivi dell'intervento preposti, alle prescrizioni del Piano del parco naturale regionale di Montemarcello-Magra ed alle caratteristiche ecologiche del contesto forestale limitrofo all'area di intervento, si è effettuata la scelta delle specie arboree ed arbustive da mettere a dimora.

Per la futura costituzione del piano arboreo si è optato per affiancare al pioppo nero, il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior* L.) e l'acero campestre (*Acer campestre*).

Allo stato, il progetto di riqualificazione non definisce in dettaglio la messa a dimora di piante di ontano nero (*Alnus glutinosa*) ma non si esclude, anzi è auspicabile, che a seguito delle lavorazioni che verranno effettuate per la preparazione del terreno preliminarmente la messa a dimora delle piantine, si vengano a creare delle condizioni microstazionali favorevoli (soprattutto in riferimento alla disponibilità idrica) affinché possano essere messe a dimora anche piantine di ontano nero. L'inserimento dell'acero, ha come obiettivo quello di una riedificazione ambientale oltre alla creazione di un ambiente favorevole al frassino, mentre l'eventuale introduzione dell'ontano nero sarebbe volta all'accrescimento della biodiversità ed al miglioramento del suolo, grazie alla sua capacità di azoto (atmosferico) fissazione.

Lasciando l'area alla rinaturalizzazione spontanea dello strato erbaceo, verranno messe a dimora anche piante dello strato arbustivo; in particolare sanguinella (*Cornus sanguinea*), berretta del prete (*Euonymus europaeus*) e biancospino comune (*Crataegus monogyna*).

Tali specie arbustive sono autoctone, peculiari delle formazioni riparie a pioppeto e riscontrano perfettamente le prescrizioni indicate dal PIANO DEL PARCO DI MONTEMARCELLO-MAGRA. Il loro inserimento, in formazioni miste, è importante per la creazione di habitat naturali per la fauna selvatica (zone rifugio ad esempio per insetti utili ed uccelli insettivori).

7. LAVORAZIONI PRELIMINARI ALLA MESSA A DIMORA DELLE PIANTE

Sulla base di quanto precedentemente illustrato e dal momento che la rinaturalizzazione dell'area in oggetto è volta al ripristino del terreno preesistente all'insediamento dell'impianto nonché alla messa a dimora di piante forestali, sia lo strato di asfalto presente che lo strato di materiale inerte riportato progressivamente nel corso degli anni sullo strato superficiale di suolo originale, dovrà essere interamente rimosso.

Una volta liberata tutta l'area dai fabbricati, dai macchinari, dai manufatti e quanto altro di origine antropica presente, la lavorazione necessaria al ripristino del suolo consisterà nella scarificazione di tutta la superficie per una profondità variabile e pari allo spessore del materiale riportato sullo strato superficiale di suolo originario.

Dopo aver rimosso e allontanato tale materiale, oltre all'erpatura atta a rompere croste o zolle rimaste (o formatesi) dalla lavorazione precedente, per lo più in corrispondenza del passaggio dei mezzi, il terreno non necessiterà di alcun altra lavorazione se non la realizzazione delle buche per la messa a dimora delle giovani piante.

Si tenga presente che quando la scarificazione raggiungerà lo strato superficiale di suolo originale, contestualmente svolgerà una operazione assimilabile ad una erpatura che, sebbene poco profonda, risulterà utile al naturale inerbimento.

Si tenga altresì presente che stante la natura del suolo originale, di origine alluvionale e caratterizzato da depositi ghiaiosi, sabbiosi e limosi, ulteriori lavorazioni di preparazione del terreno, quali ripuntature, erpature profonde, arature ecc., non si rendono necessarie.

8. SINTESI DELLE CARATTERISTICHE ECOLOGICHE DELLE SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE SCELTE

8.1 STRATO ARBOREO:

8.1.1 PIOPPO NERO (*Populus nigra* var. *italica* - *pioppo cipressino*)

Rappresenta una specie autoctona italiana, predilige ambienti luminosi e temperati, sebbene resista alle basse temperature. Naturalmente si sviluppa lungo i corsi d'acqua, prediligendo terreni freschi, profondi, ben drenati e con un buon contenuto di sali minerali. Non teme situazioni di temporanee inondazioni e substrati umidi; non ama molto però i substrati calcarei. Entra a far parte di boschetti misti, in associazione a Frassini, Salici e Ontani, ma può formare spesso anche popolamenti puri. Svolge un ruolo ecologico di primo piano, vista la sua ricca e diversificata entomofauna (oltre 500 le specie ospitate dal genere *Populus*. La Tortrice, la Saperda, la Crisomela, il Bombice o la Sigaraia sono solo alcune delle specie più conosciute, specie di insetti alle quali si aggiungono centinaia di specie parassite di queste ultime).

Grazie alle dimensioni che raggiunge allo stadio adulto e la formazione di numerose cavità durante la senescenza creano nella sua chioma e nel suo tronco degli habitat apprezzati ad esempio dal picchio, dal nibbio bruno, dal falco subbuteo (o lodolaio), oppure dai pipistrelli, dagli scoiattoli o dalle martore. Da non trascurare è anche la capacità del pioppo nero di fissare i metalli pesanti presenti nel suolo.



8.1.2 FRASSINO MAGGIORE (*Fraxinus excelsior*)

Di rapido accrescimento giovanile, il frassino maggiore è specie autoctona italiana caratteristica dei boschi ripariali a quote comprese fra 0 e 1500 m slm; tollerante dell'ombra allo stadio di novellame, gradisce generalmente esposizione in pieno sole o mezz'ombra, si adatta a qualunque tipo di terreno purché profondo e fresco, sopporta bene i terreni umidi e con scarso drenaggio. Radica in profondità.



8.1.3 ACERO CAMESTRE (*Acer campestre*)

Specie autoctona italiana a lento sviluppo, con predilezione di ambiente fresco a umidità media, efficace come specie da forestazione anche per creare zone di rifugio per insetti utili ed uccelli insettivori. Abbastanza rustica vegeta bene sia in suoli sciolti che compatti, purché profondi e freschi e non asfittici; tollera abbastanza bene il freddo e predilige esposizioni soleggiate o a mezz'ombra).



8.1.4 ONTANO NERO (*Alnus glutinosa*)

Specie pioniera colonizzante sia terreni argillosi che sciolti, poveri e soggetti ad inondazioni o addirittura paludosi. Fissatori dell'azoto atmosferico contribuiscono al miglioramento delle condizioni edafiche. Accrescimento abbastanza rapido.



8.2 STRATO ARBUSTIVO:

8.2.1 SANGUINELLA (*Cornus sanguinea*)

Trattandosi di specie molto adattabile (da sciafila a eliofila), su suoli a varia granulometria anche in condizioni di ristagno idrico è impiegabile in interventi di recupero ambientale in zone plazinali e collinari.

Predilige terreni calcarei ed argillosi, esposizioni a pieno sole o mezz'ombra; è abbastanza resistente al freddo. Per formazioni di siepi (miste) e/o cespugli d'effetto ed ecologicamente importanti (zone rifugio).



8.2.2 BERRETTA DEL PRETE (*Euonymus europaeus*)

Predilige gli ambienti con substrato argilloso-calcareo e può essere impiegata per la formazione di siepi miste in boschi igrofili. Ad ogni modo resta una pianta rustica, senza particolari esigenze climatiche e pedologiche.



8.2.3 BIANCOSPINO COMUNE (*Crataegus monogyna*)

Il biancospino è una specie eliofila che sopporta un parziale ombreggiamento; molto rustica, si adatta a molti tipi di clima e di terreno (da asciutto a umido), con predilezione per quelli argillosi e calcarei, mediamente profondi. La sua frugalità la rende una pianta ottima in caso di interventi di riedificazione ambientale ed importante anche come zona rifugio ed alimentazione dell'avifauna.



Studio professionale CONTI Dott. For. Franco
19122 LA SPEZIA – Via Fiume civ. 172 – cell. 328/79.70.388 - P.IVA 01203820111
E-mail: conti.for.franco@gmail.com - PEC-mail: f.conti@epap.conafpec.it

9. DISTRIBUZIONE SPAZIALE DELLE PIANTE

Per la dettagliata distribuzione spaziale sull'area da riqualificare delle piante di cui al capitolo 8, si rimanda alla dedicata tavola planimetrica allegata.

Si ritiene comunque opportuno indicare che il soprassuolo che si andrà ad affermare, non dovendo richiedere alcun tipo di gestione, non necessita di una distribuzione secondo uno specifico sesto di impianto; il concetto di riqualificazione/rinaturalizzazione dell'area invita anzi a disporre le piante secondo una struttura orizzontale irregolare, facendo sempre attenzione però alle esigenze ecologiche di ciascuna specie affinché il successo di affrancamento delle piantine sia il maggiore possibile.

Si è prevalentemente scelto di distribuire le piantine cercando di riprodurre una distribuzione naturale delle medesime, che hanno una generale tendenza a formare dei nuclei, come peraltro osservabile dalle immagini satellitari della zona.

LA SPEZIA, 23 LUGLIO 2019

Redatto: dott. for. Franco Conti

