

COMUNE DI ALSENO

PROVINCIA DI PIACENZA

LAVORO:

VARIANTE P.A.E. 2012

PIANO COMUNALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE

TITOLO:

RELAZIONE AGROVEGETAZIONALE E PAESISTICA

COMMESSA N° G 1 1 G A 1 6 1

ELABORATO P A E R 8 b

DOCUMENTO G11GA161R8b

ESTENSORI:

COMMITTENTE:

Dott. Geol. Giancarlo Bonini



Geode srl
Via Martinella 50/C
43124 – PARMA

tel 0521257057-fax 0521-921910
e-mail: geologia@geodeonline.it



Amministrazione
Comunale di
ALSENO

Piazza XXV Aprile, 1
29010 ALSENO (PC)

	DATA	DESCRIZIONE
A	29-02-2012	EMISSIONE

FILE: VP AE12_R08b_vegetazione.doc

ADOZIONE	15-03-2012		
APPROVAZIONE	27-09-2012		
Il Sindaco Rosario Milano	Il vice sindaco Maurizio Villa	Il Segretario comunale Dott. Giuseppe D'Urso	

LAVORO A CURA DI

Geode srl Via Martinella 50/C 43124 Parma Tel 0521/257057 – Fax 0521-921910

Dott. Agr. Massimo Donati
(iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Parma (n. 245))

Dott. Geol. Giancarlo Bonini

Dott.ssa Simona Contini

INDICE

A.	COMPONENTE PAESAGGISTICA.....	4
A.1	ZONE SOGGETTE A VINCOLO PAESAGGISTICO D.Lgs 42/2004 (EX D. Lgs. 490/99 – EX L. 1497/39)	6
A.2	VEGETAZIONE	7
B.	DESCRIZIONE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DELLE ARGILLE PER LATERIZI.....	9
B.1	METODOLOGIA.....	9
B.2	CARATTERISTICHE GENERALI.....	9
B.3	GLI USI DEL SUOLO.....	10
B.4	VALUTAZIONI SULLA RETE ECOLOGICA	13
C.	GLI INTERVENTI DI RECUPERO.....	18
C.1	FINALITÀ, INDICAZIONI E CRITERI	18
C.1.1	<i>Premessa</i>	18
C.1.2	<i>Obiettivi</i>	18
C.1.3	<i>Criteri generali</i>	19
C.1.4	<i>Criteri specifici</i>	19
C.1.4.1	Scelta delle essenze.....	19
C.1.4.2	Scelta della tipologia.....	19
C.1.5	<i>Interventi colturali e monitoraggio</i>	20
C.2	MODALITÀ DI RECUPERO DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DELLE ARGILLE PER LATERIZI	20
C.2.1	<i>Caratteristiche generali degli ambiti</i>	20
C.2.1.1	Cava Santa Martina e relativo ampliamento	20
C.2.1.2	Cava Serpente	21
C.2.2	<i>Tipologie di intervento</i>	22
C.2.2.1	Siepi.....	22
C.2.2.2	Filari.....	24
C.3	ASPETTI ECONOMICI.....	25

A. COMPONENTE PAESAGGISTICA

Le cave di argille per laterizi "Santa Martina" con relativo ampliamento e "Serpente" sono ubicate all'interno territorio comunale di Alseno, nella sua porzione centrale, a sud del capoluogo, in un'area compresa tra il Rio della Zoccarella, la strada provinciale Salsediana e la Strada del Cognolo. L'ubicazione del sito consente di collocarlo all'interno dell'unità di paesaggio "del margine Appenninico orientale" (unità 7) come definita all'interno del PTCP della Provincia di Piacenza. Tale unità corrisponde alla continuazione sud-est della fascia pedecollinare occidentale, ma è caratterizzata da quote maggiori delle superfici terrazzate e da incisioni vallive più imponenti, parallele all'andamento degli alvei dei torrenti principali. La topografia di tale unità è caratterizzata da pendenze con quote medie comprese tra 80 e 575 m slm.

In particolare il sito ricade all'interno della sub unità 7a "del margine appenninico orientale" ripresa all'interno del PSC di Alseno tra i "paesaggi della collina". Questi ultimi sono stati ulteriormente suddivisi in sub-unità locali, tra le quali il sito in esame si colloca prevalentemente all'interno della "Collina delle vallecole" presso il suo margine più settentrionale, al passaggio con l'Alta Pianura (v. tav. PSC7 e art.39 NTA del PSC di Alseno).

Tra gli indirizzi di tutela di tipo naturale individuati dal PTCP per questa unità di paesaggio vi è quello di garantire la conservazione delle risorse forestali e dei loro caratteri ecologici e paesaggistici e la conservazione dell'integrità delle aree boscate, di cui di non è ammessa di norma la riduzione; si raccomanda inoltre di evitare l'alterazione della vegetazione ripariale e perseguirne il potenziamento della naturalità degli ambienti fluviali e perifluviali rimasti tramite interventi mirati di rimboschimento e riqualificazione vegetazionale.

L'area della cava Santa Martina con relativo ampliamento si estende per una superficie di circa 302.131 m², essenzialmente sub-pianeggiante (pendenze 2-2.5% verso nord-nord est), a quote comprese tra 95 e 115 m slm.

La cava "Serpente" si estende per una superficie di circa 89.976 m², essenzialmente sub-pianeggiante (pendenze circa 5% verso nord-nord est), a quote comprese tra 110 e 123 m slm.

In generale l'area si caratterizza per la presenza dei primi rilievi appenninici che degradano progressivamente verso la pianura. Essi assumono una conformazione allungata, appiattita alla sommità con pendenza lungo i versanti laterali compresa tra 6 e 15%. I rilievi sono separati da strette vallecole incise dai corsi d'acqua lungo i quali si sviluppano le uniche formazioni vegetazionali spontanee.

La lettura del paesaggio di questa porzione di territorio è strettamente legata all'intervento antropico che ne ha modellato l'aspetto nel tempo.

Le cave si inseriscono infatti all'interno di un contesto essenzialmente rurale-agricolo in cui l'assetto del territorio è legato all'organizzazione e suddivisione dei terreni in vigneti, coltivi ed appezzamenti di dimensioni anche notevoli per questo tipo di territorio. Nell'area esaminata prevalgono le colture annuali (mais, pomodoro, cereali) in monocoltura e spesso in monosuccessione; sono meno diffusi gli erbai da foraggio, i prati avvicendati e i prati stabili.

La sempre più spinta meccanizzazione nella coltivazione dei fondi rurali ha prodotto negli ultimi decenni radicali modifiche al paesaggio agrario con la quasi totale eliminazione dei filari e delle siepi arbustive ai limiti dei coltivi, di bordure inerbite ai margini dei campi o a fasce tampone, con il conseguente accorpamento dei campi stessi in unità di dimensioni sempre più consistenti.

Queste azioni hanno intensamente trasformato l'aspetto del territorio rurale, limitando la varietà ed articolazione del paesaggio.

Gli elementi naturali o seminaturali permangono comunque soprattutto in corrispondenza dei corsi d'acqua, dei versanti più ripidi, delle bordure dei campi e dei bacini utilizzati per la raccolta d'acqua a fini irrigui, a costituire gli ultimi corridoi ecologici di questa tipologia di territorio. In prossimità del sito

VARIANTE PAE 2012

in esame gli elementi naturali di maggiore rilievo sono il Rio Grattarolo ed il Rio della Zoccarella, suo affluente, che in questo tratto scorre ad esso quasi parallelo, entrambi con direzione SW-NE, lungo il lato occidentale e nord-occidentale delle cave: questi corsi d'acqua si caratterizzano per la presenza lungo le loro sponde di una vegetazione ripariale (fasce boscate), che caratterizza il paesaggio ai margini dei rii e costituisce un corridoio ecologico primario di collegamento tra l'area collinare e quella di pianura.

Altri elementi naturali di interesse paesaggistico nei pressi dell'area di studio sono le siepi e i filari (come individuati nella carta T09b): pur essendo in genere abbastanza limitati come sviluppo lineare, in alcuni casi sono presenti da diverse decine di anni ed hanno raggiunto un certo grado di maturità svolgendo quindi importanti effetti di barriere visive e di elementi guida nella lettura del paesaggio.

Altri elementi del paesaggio antropico di questa porzione di territorio, oltre che l'organizzazione dei coltivi, sono la viabilità provinciale e comunale, le aree residenziali con numerosi fabbricati di supporto alle attività agricole, (loc. Villa S. Martina, Loc. Calcinara, Loc. Cognolo, Loc. Serpente, Loc. Colombaia, Loc. Le Stanghe, Loc. Zoccarella piccola), le attività artigianali (ditta autotrasporti a nord), l'azienda agricola Zoccarella, i bacini artificiali di raccolta dell'acqua, che talora raggiungono nel tempo un buon grado di naturalità, ed infine dalla Cava S. Martina.

La viabilità è rappresentata dalla Strada Provinciale Salsediana, che appartiene agli elementi della viabilità storica, dalla strada Cognolo e dalla strada vicinale della Zoccarella.

Dal punto di vista architettonico la zona si caratterizza per la presenza di edificazioni rurali frammentate ad edificazioni di più recente costruzione (con particolare riferimento alle località Zoccarella, Calcinara, Serpente). Significativa è la presenza di Villa Santa Martina, posta lungo la SP Salsediana: l'edificio non è tutelato da leggi nazionali sulla tutela dei beni artistici e architettonici, ma risulta tra i complessi di interesse storico o testimoniale (complesso rurale - cascina a corte aperta) come individuati alla tavola 8 "Tutele storico culturali" del PSC di Alseno.

In base alle disposizioni della soprintendenza (prot. 10422 del 16/08/2006) la cava Santa Martina è sottoposta a vincolo archeologico: come evidenziato anche all'interno della tavola 8 "Tutele storico culturali" del PSC, si tratta di un sito di rinvenimento archeologico. Come riportato nelle relazioni annuali della Cava Santa Martina, la ditta Archeosistemi ha rinvenuto svariati reperti risalenti all'età del paleolitico, suddivisi in nuclei (ciottoli semilavorati che erano utilizzati per la concia delle pelli e per la produzione di lame) lame e schegge in selce.

L'area di cava Santa Martina si presenta modellata dall'attività antropica, con aree denudate dalla copertura, piste di accesso ed interne al sito, cumuli di materiale da commercializzare, lotti in coltivazione e lotti in recupero.

All'interno della tavola 09b "Carta agro-vegetazionale e paesistica" sono indicati i principali convisivi sulla cava Santa Martina e relativo ampliamento e sulla cava Serpente dalla strada Salsediana, dalla strada della Zoccarella e dalla strada Cognolo (foto 1-7); è stata considerata "parziale" la vista schermata da filari, siepi o altre formazioni vegetali.

Trattandosi di una zona in cui la qualità ambientale non è particolarmente alta rispetto all'ambiente circostante, il successivo ripristino, di tipo agricolo, dovrà essere effettuato con interventi che apportino miglioramenti alla naturalità, in particolare per quanto riguarda biodiversità, reti ecologiche e con attenzione anche agli aspetti paesaggistici.

A tal fine risulta di primaria importanza la conservazione degli elementi già esistenti e consolidati quali il filare e la vegetazione naturale lungo il Rio della Zoccarella e la siepe di confine in zona sud. Il progetto di recupero prevede di integrare la vegetazione esistente con la realizzazione di siepi e filari: tali elementi oltre alle funzioni naturalistiche contribuiscono in modo significativo a migliorare la percezione del paesaggio, diversificandolo, fornendo importanti schermature delle visuali e divenendo nel tempo segni del territorio.

A.1 Zone soggette a vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 (ex D. Lgs. 490/99 – ex L. 1497/39)

Il D.lgs 42/2004, riprendendo senza modifiche sostanziali le categorie di beni istituite dalla Legge Galasso (L.431/85) e riprese nel D.lgs 490/1999, tutela, tra le altre, le seguenti aree (Tavola P 1):

- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933 n.1775 e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.
- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi
- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6 del decreto legislativo n.227 del 18/05/2001.

Il vincolo delle fasce fluviali relative ai corsi d'acqua interessa il perimetro della cava Santa Martina nella sua porzione occidentale: rientra infatti in parte all'interno della fascia dei 150 m relativa al Rio Grattarolo.

Per il vincolo relativo ai territori coperti da boschi si fa riferimento ai perimetri ed alle formazioni lineari riportate nella tavola A2-6 allegata al PTCP vigente e descritte nel § successivo.

Non sono censite nelle aree di Cava Santa Martina e Serpente aree decretate (detti Galassini).

La presenza dei vincoli rende necessaria l'autorizzazione paesaggistica.

A.2 Vegetazione

Per quanto riguarda la vegetazione esistente all'interno delle aree perimetrale si fa riferimento per gli aspetti normativi alla tavola A2-6 allegata al PTCP, della quale si riporta un estratto.

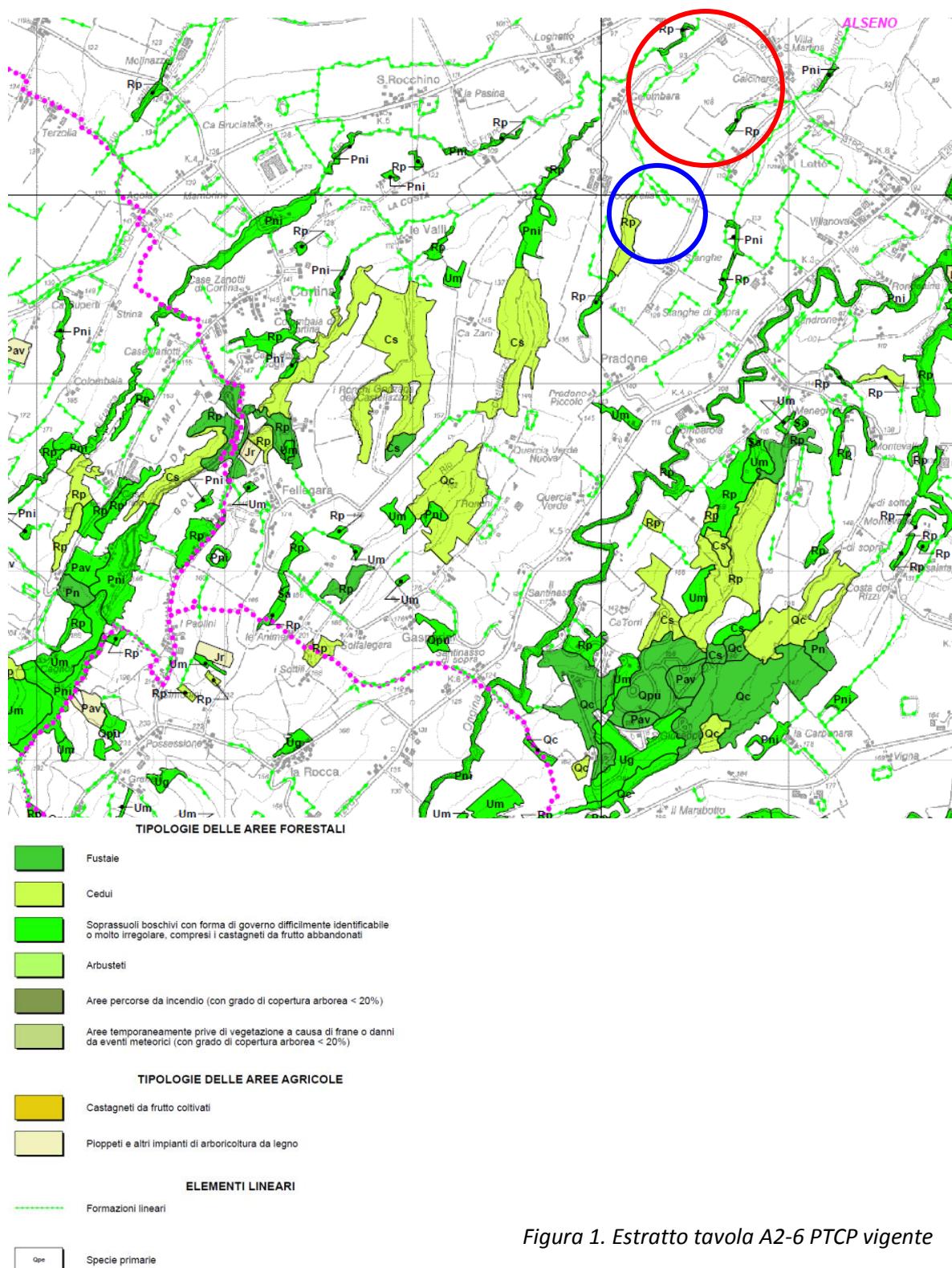


Figura 1. Estratto tavola A2-6 PTCP vigente

Sono segnalate sul confine della cava Santa Martina formazioni lineari lungo il rio della Zoccarella, ed una al margine di un vigneto interno all'area. Per quanto riguarda l'ambito cava Serpente sono segnalate formazioni lineari lungo il rio della Zoccarella ed un'area forestale "con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati" a prevalenza di *Robinia pseudoacacia*.

Questi elementi sono riportati anche nella Tavola T7 Carta dei Vincoli.

I sopralluoghi effettuati per la redazione della carta dell'uso del suolo hanno permesso di verificare che la formazione forestale nell'ambito Serpente sia derivata dalla ceduzione di un castagneto da frutto e che la *Robinia pseudoacacia* sia dominante solo in una piccola porzione della cenosi.

La formazione lineare segnalata all'interno della cava Santa Martina non è attualmente presente.

In sede di coltivazione la vegetazione esistente va tutelata, come previsto dalle norme del PTCP e del PSC.

Viste le condizioni della siepe fra i due ambiti (descritta al § Siepi e filari del Punto B3 Gli usi del suolo) è ammessa in adiacenza alla strada vicinale del Cognolo, qualora prevista nel PCS, la realizzazione di una pista per collegare l'ambito Serpente all'ambito Santa Martina.



Foto. 1. Siepe fra gli ambiti Santa Martina e Serpente in prossimità di strada Cognolo

Naturalmente al termine delle attività estrattive dovrà essere effettuato un ripristino vegetazionale dell'intera formazione lineare.

B. DESCRIZIONE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DELLE ARGILLE PER LATERIZI

B.1 Metodologia

La descrizione dei siti ed i rilievi dell'uso del suolo sono stati effettuati mediante sopralluogo, con l'ausilio della Carta Tecnica regionale in scala 1:5000 e delle foto aeree AGEA 2008.

B.2 Caratteristiche generali

I siti estrattivi "Santa Martina" e "Serpente" sono situati nella prima fascia collinare del Comune di Alseno, caratterizzata da suolo argilloso e da una generale scarsità di riserve idriche naturali.

Dal punto di vista fitogeografico lo stadio climax dell'area è rappresentato dal querceto mesofilo e la vegetazione naturale è riferibile essenzialmente al rovero-cerreto.

Facendo riferimento alla Carta fitoclimatica della Regione Emilia-Romagna (Ubaldi et al., 1996), il comune di Alseno si trova fra la Zona D della pianura (Pianura a occidente del F. Secchia) ed il Paesaggio delle colline piacentine, appartenente alla fascia submediterranea fresca. (Figura seguente).

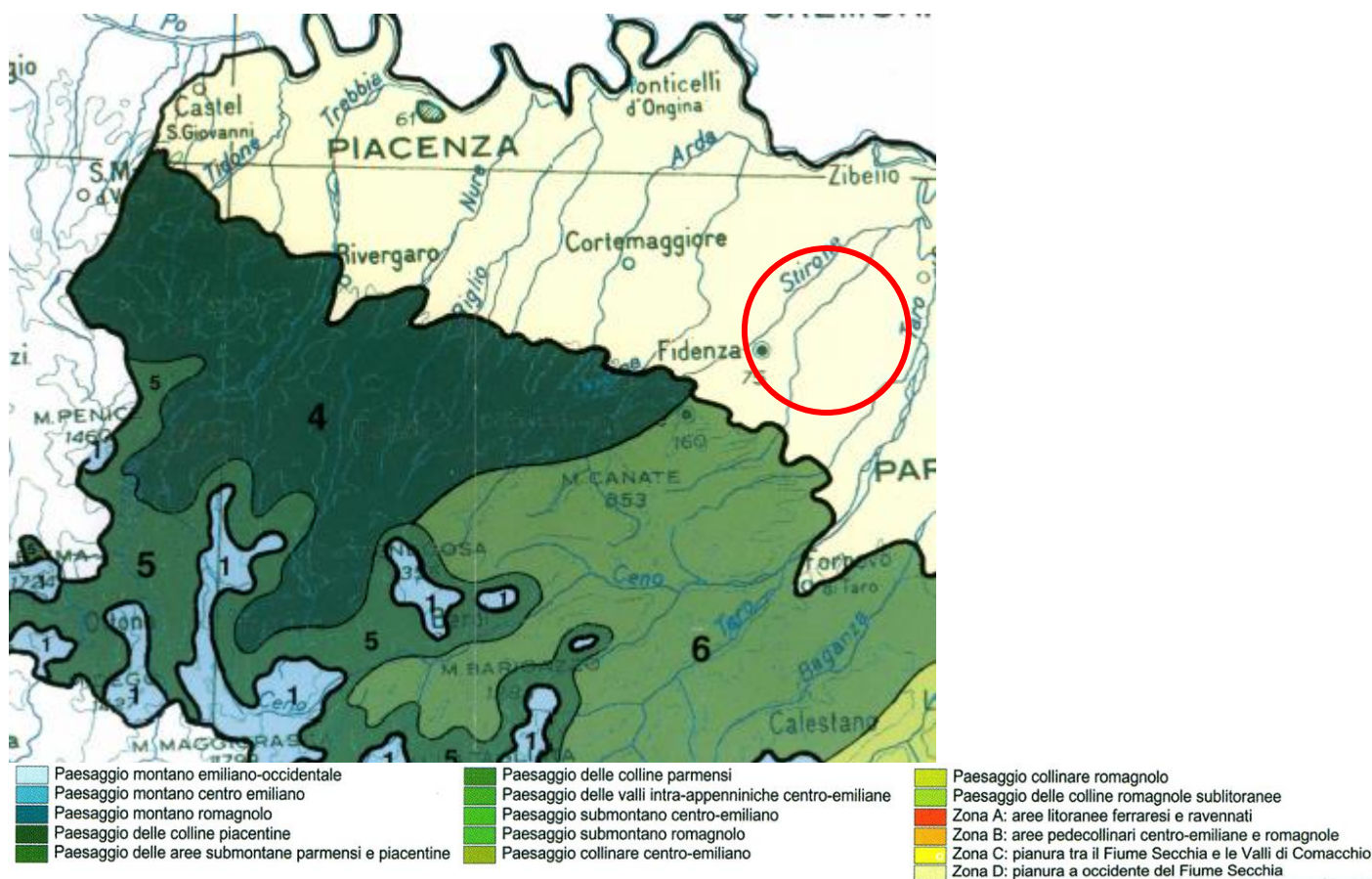


Figura.2. Estratto dalla Carta fitoclimatica della Regione Emilia-Romagna con evidenziata l'area di interesse

Nonostante la produttività relativamente scarsa rispetto alla zona contigua di pianura e la classe di uso agricolo non particolarmente elevata rispetto alle aree circostanti (cfr § Suolo e uso reale del suolo in

Relazione illustrativa e compatibilità geologica) la zona è fortemente dominata da colture intensive, con appezzamenti di dimensioni anche notevoli per questo tipo di territorio.

Permangono comunque diversi elementi naturali o seminaturali, in corrispondenza dei corsi d'acqua, dei versanti più ripidi, delle bordure dei campi e dei bacini utilizzati per la raccolta d'acqua a fini irrigui. Gli ambienti di maggiore interesse dal punto di vista naturalistico derivano da una parziale rinaturalizzazione di questi ambienti ed habitat, che nella maggior parte dei casi (ad esempio il castagneto o le zone umide) hanno un'origine artificiale, o dalla ricolonizzazione di ambienti incolti da parte della vegetazione spontanea.

Nel complesso è quindi riscontrabile una certa diversità tra gli ambienti che costituiscono il paesaggio circostante i siti estrattivi e, pur in presenza di una matrice ad agricoltura intensiva e di numerose interruzioni, la rete ecologica ha una struttura ben riconoscibile e comprende nodi, corridoi ed aree di appoggio funzionali alla sussistenza di molte delle specie faunistiche caratteristiche degli ambienti collinari.

B.3 Gli usi del suolo

Il sopralluogo ha consentito di rilevare otto tipologie di uso del suolo: terreni agricoli, vigneti, aree boscate, incolti, corsi d'acqua, bacini di raccolta dell'acqua, aree estrattive ed insediamenti; sono state inoltre rilevate le più significative formazioni a siepe e a filare.

Ciascuna tipologia è riportata sulla carta (Tavola PAET9b) in scala 1:5000 e di seguito descritta.

Terreni agricoli

Nell'area esaminata prevalgono le colture annuali (mais, pomodoro, cereali) in monocoltura e spesso in monosuccessione; sono meno diffusi gli erbai da foraggio, i prati avvicendati e i prati stabili. Queste caratteristiche sotto il profilo naturalistico rendono poco interessanti le aree agricole, le quali peraltro possono rappresentare un fattore di disturbo rispetto agli ecosistemi acquatici, per effetto dei prelievi idrici durante la stagione estiva e per lo spandimento di liquami e l'utilizzo di sostanze di sintesi. Inoltre la pratica agricola sembra non lasciare spazio ad alcuna forma di misura agroambientale, come l'impianto di nuove siepi, di fasce tampone, il mantenimento di bordure inerite ai margini dei campi, ecc.

Aree boscate

In questa categoria sono comprese le tipologie di formazioni vegetali di seguito descritte.

Querceto misto mesofilo (adiacente al Rio Castellazzo in zona sud). Si tratta di un bosco ad alto fusto di notevole interesse dal punto di vista naturalistico, per la varietà delle essenze e per le dimensioni degli esemplari presenti: in particolare carpino bianco (*Carpinus betulus*) e pioppo tremulo (*Populus tremula*). Nel bosco sono presenti anche: rovere (*Quercus petraea*), cerro (*Quercus cerris*), farnia (*Quercus pedunculata*), castagno (*Castanea sativa*), ciliegio (*Prunus avium*), pioppo cipressino (*Populus pyramidalis*), pioppo nero (*Populus nigra*), acero campestre (*Acer campestre*), melo (*Malus sylvestris*) nello strato arboreo e sambuco (*Sambucus nigra*) e nocciolo (*Corylus avellana*) nello strato arbustivo.

Castagneto. Oltre ad essere presente occasionalmente in formazioni miste, il castagno forma un piccolo bosco puro, in riva destra del Rio Grattarolo a sud-est dell'abitato di Le Valli. Deriva probabilmente dalla conversione a ceduo di vecchi castagneti da frutto. Ai bordi del castagneto sono presenti, tra le specie arboree: carpino bianco, carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), pero (*Pyrus pyraster*), cerro (*Quercus cerris*), ciliegio ed olmo (*Ulmus minor*). In questa fascia ecotonale sono presenti anche numerose specie arbustive, quali: nocciolo, evonimo (*Euonymus europaeus*), prugnolo (*Prunus spinosa*), caprifoglio (*Lonicera caprifolium*), olmo, biancospino (*Crataegus monogyna*).

Deriva dalla evoluzione di un castagneto da frutto riconvertito a ceduo anche la formazione parzialmente compresa all'interno della cava Serpente. Oltre al castagno (*Castanea sativa*) sono presenti nello strato arboreo anche altre essenze che caratterizzano gli stadi evolutivi verso una situazione climax, seppure con alcuni elementi di disturbo. Sono presenti infatti individui di cerro

VARIANTE PAE 2012

(*Quercus cerris*), farnia (*Quercus pedunculata*) e ciliegio selvatico (*Prunus avium*), talvolta di dimensioni apprezzabili, nonché, soprattutto nel settore più orientale, giovani individui di robinia (*Robinia pseudoacacia*).

Nei punti più vicini al rio della Zoccarella sono presenti anche individui di carpino bianco (*Carpinus betulus*).

Il sottobosco è caratterizzato nella parte orientale dalla abbondante presenza di pungitopo (*Ruscus aculeatus*); sono presenti anche sambuco (*Sambucus nigra*), nocciolo (*Corylus avellana*), ligustro (*Ligustrum vulgare*) e rovo (*Rubus caesius*).

Boschi dominati da robinia. La robinia, specie eliofila e pioniera, accompagna le altre essenze in quasi tutte le aree boscate, con un gradiente che va dalla presenza limitata a qualche esemplare arbustivo nel margine esterno dei boschi, a formazioni pure con esemplari di dimensioni notevoli per la specie (cira 15 metri di altezza). Un esempio è il bosco fra i due bacini di raccolta in riva destra del Rio Castellazzo. Tale fitocenosi non è da considerarsi stabile, ma, in mancanza di una ceduzione, la robinia tende a perdere il proprio vigore e a lasciare spazio a specie quali il pioppo nero, il ciliegio ed il sambuco, e, successivamente, alle essenze tipiche del quercu-carpineto.

Fasce boscate ripariali. Le rive dei corsi d'acqua e dei bacini di raccolta delle acque in buona parte del territorio preso in esame sono occupate da vegetazione arborea ed arbustiva, che può essere considerata come un bosco lineare, più o meno strutturato, a seconda dello spazio lasciato dall'utilizzo agricolo. Un esempio particolarmente rappresentativo per l'elevata diversità floristica è la fascia in corrispondenza della confluenza tra il Rio Serra ed il Rio Grattarolo. Qui non sono presenti solo le specie più tipiche dell'ambiente ripario, quali ontano nero (*Alnus glutinosa*), pioppo nero e salice bianco (*Salix alba*), ma anche altre essenze arboree (farnia, olmo, pero, castagno, carpino, noce, robinia) ed arbustive (sambuco nero, rovo, caprifoglio, prugnolo). Relativamente ai corpi d'acqua lentici, sono da segnalare le rive dei laghetti in sponda destra del Rio Castellazzo. La prima presenta una fascia costituita da salici, pioppi neri e farnie (queste ultime di notevole dimensione, ma purtroppo minacciate dal terreno che cade dall'area agricola soprastante). La seconda presenta una situazione analoga, oltre a numerosi esemplari di pioppo tremulo e diversi esemplari morti, anche all'interno dello specchio d'acqua.

Corsi d'acqua

Il reticolo idrografico, costituito dal rio Grattarolo e dai suoi affluenti (tra cui il rio Castellazzo ed il rio della Zoccarella), appare chiaramente come la struttura portante della rete ecologica e costituisce il corridoio ecologico primario di collegamento tra l'area collinare e quella di pianura. L'interruzione delle fasce riparie rappresenta un fattore critico, che potrebbe essere facilmente risolto riducendo la pendenza delle rive, in alcuni tratti troppo elevata per consentire lo sviluppo di essenze arboree.

Bacini di raccolta dell'acqua

La diffusione delle raccolte d'acqua, necessarie per fare fronte alla penuria di riserve idriche naturali, costituisce una caratteristica di pregio e un habitat potenziale per diverse specie faunistiche e floristiche.

Sono numerosi nell'area i bacini di raccolta alcuni dei quali, di realizzazione meno recente, raggiungono un buon grado di naturalità.

Attorno a questi laghetti si è sviluppata in alcuni casi una fascia di vegetazione costituita essenzialmente da essenze igrofile: pioppo nero (*Populus nigra*), pioppo bianco (*Populus alba*) e salice bianco (*Salix alba*).

Alcuni fattori (attività agricole, presenza di specie quali la nutria, interrimento naturale) possono portare queste aree, in assenza di interventi di regolazione, ad una evoluzione verso caratteristiche meno di pregio da un punto di vista naturalistico.

Insedimenti

La maggior parte degli insediamenti presenti nell'area è di tipo residenziale; molto numerosi anche i fabbricati di supporto alle attività agricole.

Nel rilievo è compresa in questa tipologia anche la dotazione di verde spesso associata alle abitazioni.

Aree estrattive

È stata rilevata l'attuale area di cava Santa Martina.

Siepi e filari

Le siepi ed i filari, alcuni con un certo grado di maturità e presenti almeno da diverse decine di anni risultano particolarmente ricchi di specie floristiche, anche se sono generalmente piuttosto limitati come sviluppo lineare per assolvere in modo adeguato alla funzione di corridoio ecologico. Sono state rilevate le seguenti specie di alberi ed arbusti: olmo (*Ulmus minor*) spesso dominante, farnia (*Quercus pedunculata*), rovere (*Quercus petraea*), melo (*Malus sylvestris*), acero campestre (*Acer campestre*), pioppo nero (*Populus nigra*), robinia (*Robinia pseudoacacia*), prugnolo (*Prunus spinosa*), biancospino (*Crataegus* spp.), sanguinello (*Cornus sanguinea*), evonimo (*Euonimus europaeus*), rosa (*Rosa canina*).



Foto. 2. Siepe sponda Destra rio Grattarolo. Località Le Valli



Foto. 3. Siepe sponda sinistra rio Grattarolo. Tra le località Le Mocine e Le Valli

Di particolare interesse la formazione presente fra la prevista zona di ampliamento di Santa Martina e cava Serpente, segnalata nella tavola PSC6 del PSC e tutelata in base all'art 28 punto 3 delle NTA.

Si tratta di una formazione in cui sia gli individui arborei sia quelli arbustivi hanno raggiunto un buon grado di sviluppo. Essa permette inoltre di mettere in comunicazione da un punto di vista naturalistico il Rio della Zoccarella con il laghetto presente a sud e con altre siepi (meno strutturate) che arrivano fino al Rio Cognolo.

La parte più strutturata risulta essere quella in prossimità del rio della Zoccarella: in prossimità di strada Cognolo gli individui arborei ed arbustivi sono più giovani e più radi.

B.4 Valutazioni sulla rete ecologica

Dall'esame della cartografia riferita alle reti ecologiche allegata agli strumenti sovraordinati (PTCP e PSC) si può notare che l'area interessata dalla variante PAE si trova fra due corridoi fluviali secondari (Rio Grattarolo/Santa Franca e Torrente Ongina). Sono presenti elementi naturali quali filari, siepi ed alcune formazioni boschive.

Essendo i principali elementi della rete in direzione nord-ovest/sud-est, in entrambe le carte è sottolineata l'esigenza di ricostruire connessioni in direzione est-ovest (Direttrici da istituire in ambito pianiziale).

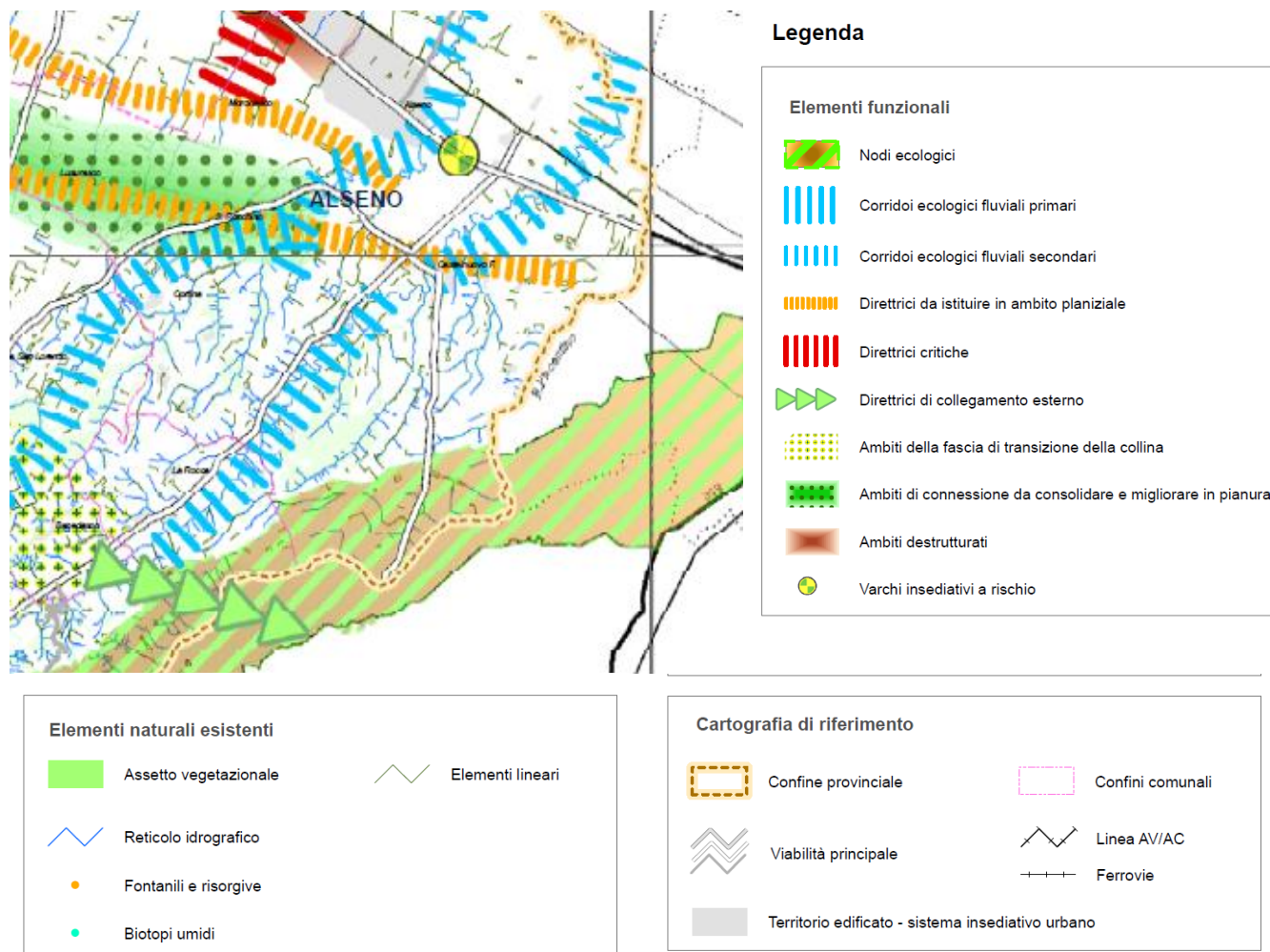
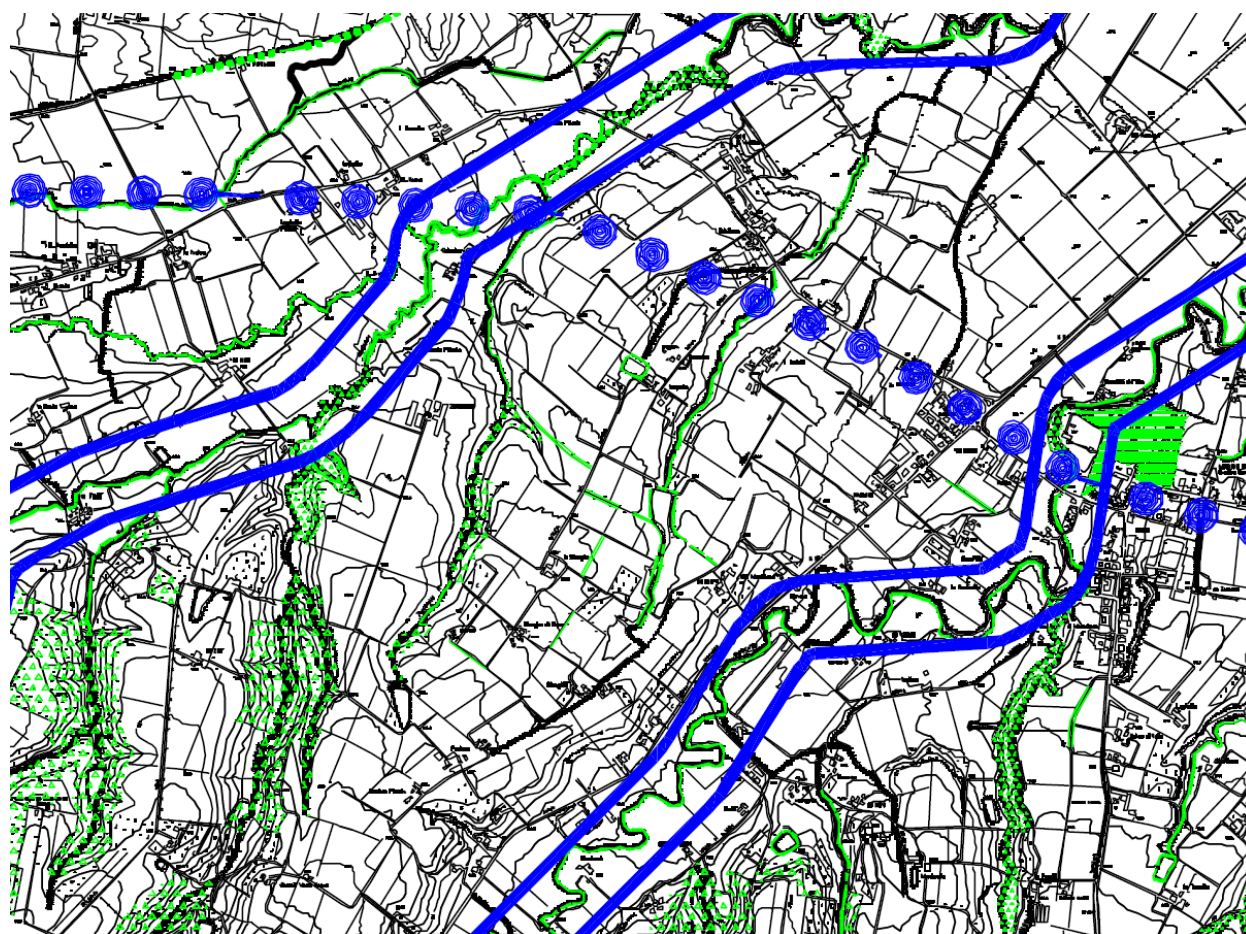


Figura.3. Estratto dalla Tavola A6 PTCP – Schema direttore Rete Ecologica



ASSETTO VEGETAZIONALE

-  Formazioni boschive
-  Macchie golenali, alberature spondali
-  Filari alberati e siepi
-  Filari alberati di gelsi
-  Prati stabili umidi
-  Parchi e giardini di interesse ambientale

RETE ECOLOGICA






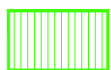
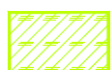

-  Nodo prioritario del Parco dello Stirone di mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche intrinseche
-  Corridoi fluviali dei torrenti Arda, Ongina e Grattarolo di mantenimento delle valenze naturalistiche per il loro ruolo di collegamento
-  Direttrici da istituire in ambito planiziale per favorire azioni di mantenimento e miglioramento della funzionalità ecosistemica territoriale
-  Direttrici critiche da istituire in ambito planiziale in cui mettere in atto provvedimenti per ridurre la frammentazione
-  Principali barriere di ostacolo alla continuità ecologica

Figura.4. Estratto dalla Tavola QC B5b del PSC – Schema di Rete Ecologica



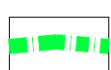

I recuperi vegetazionali dovranno pertanto prestare particolare attenzione a questi aspetti, introducendo elementi in grado di ricucire connessioni eventualmente interrotte o di crearne di nuove. Nella figura seguente vengono riportati gli elementi di maggior interesse per le reti ecologiche a livello locale, rilevati mediante sopralluogo ed attraverso l'esame di foto aeree, ed individuati alcuni interventi in grado di svolgere le funzioni di connessione. L'ubicazione dei filari è indicativa, e andrà definita in sede di PCS.

VARIANTE PAE 2012

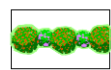
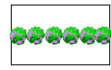


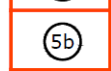
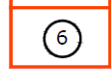
LEGENDA

- 
Corridoi ecologici di riferimento locale (Rio Grattarolo-Santa Franca e Torrente Ongina)
- 
Corridoi ecologici minori (Rio della Zoccarella e Rio Cgnolo)
- 
Corridoi ecologici da ricostruire ed integrare con progettazione allegata ai piani di coltivazione

STATO DI FATTO

- 
Boschi esistenti
- 
Vigneti
- 
Siepi e filari esistenti
- 
Laghi irrigui

ELEMENTI PROGETTUALI

- 
Siepe arborea e arbustiva / Filare esistente da integrare con essenze arboree ed arbustive
- 
Filare alberato di progetto
- 
Aree in cui ricucire le discontinuità nella vegetazione e, ove necessario, la funzionalità idraulica del rio Zoccarella
- 
Area estrattiva esistente (Ambito Cava Santa Martina)
- 
Ampliamento Ambito Cava Santa Martina
- 
Ambito Cava Serpente

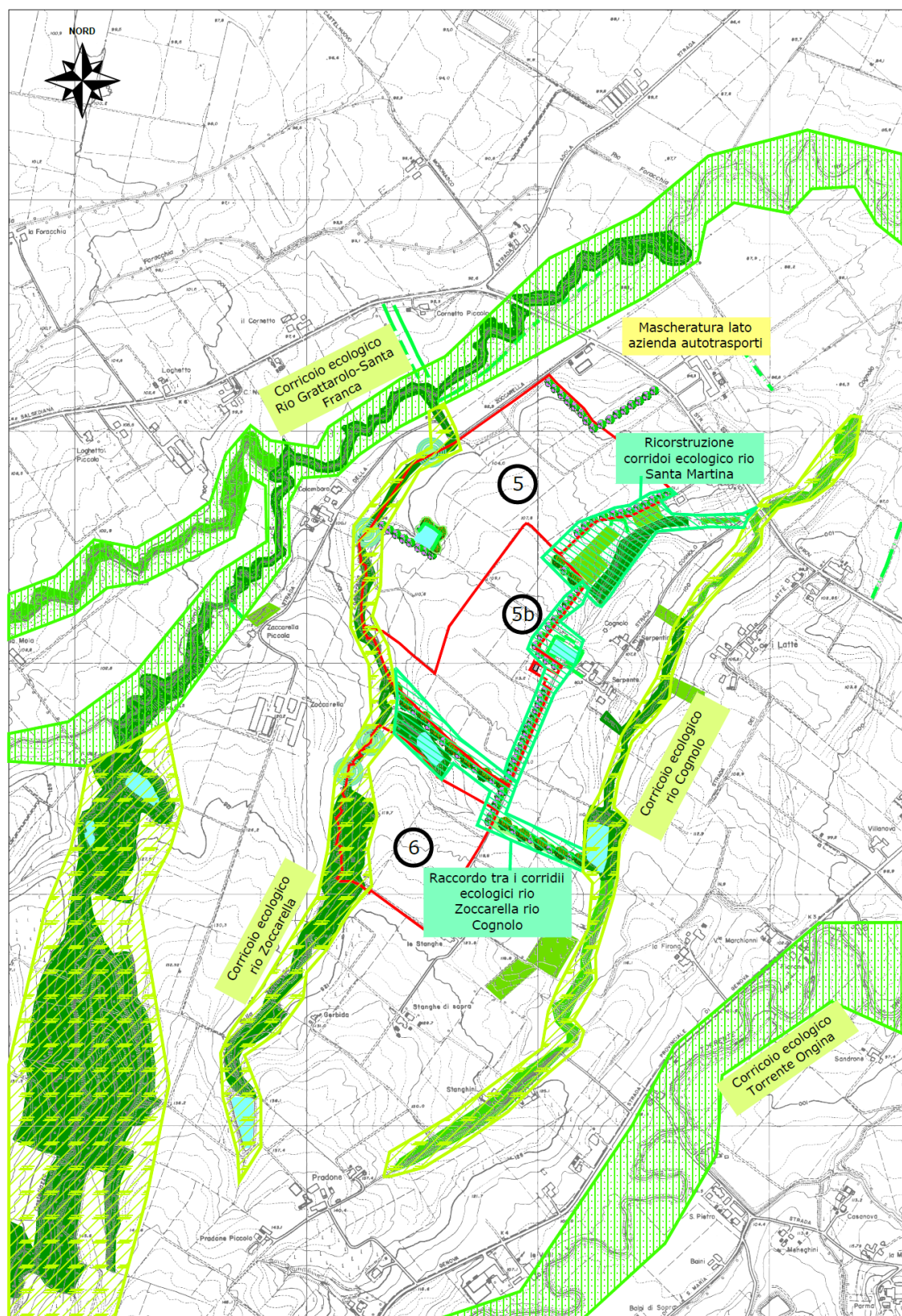


Figura.5. Corridoi ecologici a livello locale. Situazione esistente ed ipotesi progettuali.

C. GLI INTERVENTI DI RECUPERO

Sulla base di quanto riportato nell'art.51 delle NTA del presente P.A.E. le zone destinate al recupero naturalistico negli ambiti estrattivi posti in area extrafluviale ed ubicati in ex area agricola e soprafalda (cava Tavernelle, Cava Cornale, Ampliamento Cava Palazzo, Cava Le Mocine, Cava Santa Martina Cava Serpente) non dovranno essere inferiori al 20% della superficie complessiva dell'ambito estrattivo considerato.

Per tutte le aree destinate all'escavazione il completo soddisfacimento degli standards di dotazioni ecologiche e ambientali richiesti dal PAE comunale con riferimento alle modalità di sistemazione ed ai criteri essenziali per la progettazione previste nell'Allegato 6.4 della normativa del PIAE di Piacenza, potrà essere soddisfatto anche in aree esterne all'ambito di intervento, nel rispetto comunque della superficie complessiva connessa all'estensione della previsione estrattiva.

C.1 Finalità, indicazioni e criteri

C.1.1 Premessa

Nel ripristino delle aree di cava dismesse è bene superare il concetto di zona degradata da bonificare. La realizzazione di una cava ed il suo conseguente recupero possono anche essere visti come occasioni per avviare processi di riqualificazione ambientale (come anche sottolineato nell'art 47 del PIAE) Soprattutto nelle situazioni in cui in periodi recenti si sia già verificato un deterioramento ambientale è importante che il progetto di recupero preveda benefici non solo in grado di bilanciare gli effetti negativi prodotti dall'opera ma anche di superarli, in modo da apportare miglioramenti ambientali aggiuntivi.

In quest'ottica è bene che nel Piano di Coltivazione sia accentuata l'attenzione verso la destinazione finale dell'area, di modo che il ripristino diventi parte integrante del processo di escavazione.

C.1.2 Obiettivi

Il recupero delle aree di cava dovrà essere di tipo naturalistico nei seguenti casi:

- qualora l'escavazione porti alla sottrazione di aree naturali
- nelle vicinanze delle aree fluviali
- nelle zone con più elevata pendenza

Si procederà ad un recupero agricolo nelle situazioni non previste al punto precedente, su terreno pianeggiante o a moderata pendenza, privilegiando quelle sistemazioni che portino a forme di agricoltura più integrate nell'ambiente.

Il recupero dovrà essere finalizzato ai seguenti obiettivi, fra loro interrelati:

- Porre attenzione alla ricostruzione o alla realizzazione ex novo di elementi in grado di formare reti ecologiche
- Rendere più integrate nell'ambiente le pratiche agricole, anche attraverso la realizzazione di siepi ed altri spazi naturali
- Ricostruire continuità paesaggistica oltre che naturalistica con gli spazi tuttora esistenti di vegetazione naturale, con particolare attenzione a riqualificare, ricreare o creare fasce di vegetazione naturale (fasce tampone) ai bordi dei corsi d'acqua principali e secondari.
- Utilizzare, in caso di necessità, il recupero nelle aree vicine ai corsi d'acqua per creare ambienti che svolgano, funzioni di ecosistema-filtro per la depurazione degli scarichi puntiformi

C.1.3 Criteri generali

I progetti di recupero dovranno essere redatti secondo i seguenti criteri generali:

- 1 Essere rispondenti sotto ogni punto di vista ai vincoli ed alle prescrizioni degli strumenti sovraordinati di pianificazione territoriale (in particolare per il recupero agricolo, naturalistico e delle fasce fluviali al titolo IX del PIAE)
- 2 Risultare compatibili con le politiche di riqualificazione ambientale poste in atto dalla pubblica amministrazione
- 3 Essere congruenti sul piano ecologico e paesaggistico col territorio di riferimento, mirando al reinserimento delle aree nell'ambiente circostante
- 4 Incrementare da un punto di vista qualitativo i parametri ambientali esistenti
- 5 Partire dall'osservazione e dallo studio delle aree nell'ambiente circostante
- 6 Procedere in armonia ed interconnessione con i piani di coltivazione delle cave
- 7 Fare riferimento alle tipologie previste nel presente PAE, da applicarsi in situazioni reali secondo le condizioni ambientali.

C.1.4 Criteri specifici

C.1.4.1 Scelta delle essenze

Riguardo le caratteristiche delle essenze arboree ed arbustive da utilizzare negli interventi di ripristino si può osservare che se l'operazione di recupero avviene su terreni dotati di buona fertilità si possono utilizzare fin dal primo impianto specie definitive, corrispondenti alle potenzialità del luogo, anche se esigenti.

Viceversa su terreni poveri o difficili è bene scegliere specie rustiche e pioniere, corrispondenti a fasi iniziali o intermedie della successione ecologica, e prestare maggiore attenzione alle cure colturali.

La scelta verrà di conseguenza operata tenendo conto dei seguenti elementi:

- Fascia di vegetazione in cui è inserita la cava
- Flora spontanea presente nei pressi del sito ed eventualmente in aree di cava limitrofe abbandonate da tempo
- Principali associazioni vegetali presenti nei dintorni e delle serie dinamiche di riferimento

Sulla base dei dati precedenti si procederà a:

- Definire la vegetazione potenziale che potrebbe svilupparsi sul sito nel tempo
- Individuare eventuali situazioni particolari che potrebbero sopraggiungere nella dinamica di sviluppo della vegetazione prevista

C.1.4.2 Scelta della tipologia

In base alle diverse situazioni ambientali è opportuno scegliere appropriate tipologie di recupero.

A questo scopo alcune indicazioni possono essere desunte dalla seguente tabella, che illustra i caratteri morfologici e percettivi delle principali tipologie vegetali di ricomposizione paesistica.

(Da G. Paolinelli 1994 – modificato)

	BOSCHI	FASCE ARBORATE	SIEPI	FILARI
CONFIGURAZIONE	Area	Corridoio	Linea	Linea
Importanza per estensione superficiale	***	**	*	*
Importanza visuale a distanza	***	***	**	***
Permeabilità visuale	+	*	**	***
Varietà di composizione	***	**	**	+
Capacità di delimitazione e separazione	***	***	***	**
Attitudine intrinseca alla fruizione ricreativa	***	**	*	*
Attitudine all'impianto lungo viabilità	***	*	**	***
Attitudine all'impianto lungo canali	**	*	**	***
Attitudine all'impianto lungo corsi d'acqua	***	**	**	*
Attitudine all'impianto in aree degradate	***	**	*	*
Attitudine all'impianto in margine ad aree con colture a perdere	***	***	***	**

Legenda: *** alta ** media * bassa + irrilevante

C.1.5 Interventi colturali e monitoraggio

Per la buona riuscita degli interventi di recupero ambientale devono essere predisposte nei Piani di Coltivazione una serie di cure colturali da effettuarsi nei primi anni dall'impianto, collegate ad azioni di monitoraggio.

Per le norme e prescrizioni da rispettare si fa riferimento all'art. 55 del PIAE 2001.

C.2 Modalità di recupero degli ambiti estrattivi delle argille per laterizi

C.2.1 Caratteristiche generali degli ambiti

La cava Serpente e l'ampliamento della cava Santa Martina sono previsti in un'area che il PSC assegna all'ambito di interesse ecologico della collina. Tale ambito paesaggistico è caratterizzato "dalla più alta diversità ambientale, soprattutto per la presenza di alcune aree boscate di discrete dimensioni; caratteristico anche il grande numero di invasi artificiali per l'irrigazione (praticamente ogni podere ne ospita almeno uno), di solito di piccole dimensioni, alcuni dei quali di potenziale interesse naturalistico". Come biotopi di maggior interesse sono riportati: siepi, aree boscate, ambienti acquatici lentici.

Tra gli indirizzi di tutela di tipo naturale individuati dal PTCP per questa unità di paesaggio vi è quello di garantire la conservazione delle risorse forestali e dei loro caratteri ecologici e paesaggistici e la conservazione dell'integrità delle aree boscate, di cui di non è ammessa di norma la riduzione; si raccomanda inoltre di evitare l'alterazione della vegetazione ripariale e perseguirne il potenziamento della naturalità degli ambienti fluviali e perifluviali rimasti tramite interventi mirati di rimboschimento e riqualificazione vegetazionale.

Tali indirizzi e raccomandazioni vengono recepiti nella individuazione delle modalità di recupero della presente Variante al PAE.

C.2.1.1 Cava Santa Martina e relativo ampliamento

Dai rilievi e dalla carta dell'uso del suolo risultano essere presenti:

TIPOLOGIA	VALORE NATURALISTICO (Ipotizzato nel PSC)
Invasi artificiali per l'irrigazione	Basso
Siepi lineari	Medio

VARIANTE PAE 2012

(dal quadro conoscitivo – PSC comunale – TAV QC – B5 -Elaborato B4 Elementi di interesse naturalistico del territorio)

C.2.1.2 Cava Serpente

Dai rilievi e dalla carta dell'uso del suolo risultano essere presenti:

TIPOLOGIA	VALORE NATURALISTICO (Ipotizzato nel PSC)
Aree boscate a ceduo invecchiato	Elevato
Bosco lineare	Elevato

(dal quadro conoscitivo – PSC comunale – TAV QC – B5 -Elaborato B4 Elementi di interesse naturalistico del territorio)

*

Trattandosi di una zona in cui la qualità ambientale è considerata particolarmente alta, il ripristino, di tipo agricolo, dovrà essere effettuato con particolare attenzione alla naturalità, in particolare per quanto riguarda biodiversità, reti ecologiche e con una certa attenzione anche agli aspetti paesaggistici. E' perciò prevista la realizzazione di siepi e filari, tipologie di seguito descritte ed evidenziate in figura 6 e Tavola T09b.

Inoltre particolare cura ed attenzione vanno riservate alla conservazione degli elementi naturali già esistenti quali il filare e la vegetazione naturale lungo il Rio della Zoccarella (foto seguente 4a) e la siepe di confine in zona sud (foto seguente 4b); questi non dovranno essere danneggiati né dalle attività di escavazione né da quelle ad essa connesse (movimenti terra, recinzione dell'area ecc) fatto salvo la possibilità di realizzare una pista di collegamento fra gli ambiti cava Santa Martina e cava Serpente in adiacenza a strada vicinale del Cognolo dove la formazione lineare si presenta meno strutturata.

Per tale motivo le opere di recinzione e la viabilità interna di cantiere dovranno essere realizzate ad almeno 5.0 m dalla base degli individui arborei e comunque da concordare con gli enti preposti al controllo.



a)



b)

Foto.4 a) Filare lungo il Rio della Zoccarella in località Santa Martina

b) siepe fra l'ambito Santa Martina e l'ambito Serpente

C.2.2 Tipologie di intervento

C.2.2.1 Siepi

Ai margini delle aree estrattive e lungo parte della viabilità secondaria è previsto l'impianto di siepi arboree ed arbustive.

Questo intervento serve a ricreare elementi naturali che svolgano le funzioni di:

- corridoio ecologico per diverse specie animali
- aumentare la biodiversità
- aumentare la possibilità di rifugio e riproduzione per molte specie animali
- rendere esteticamente più gradevole il paesaggio

Le siepi sono generalmente considerate negativamente da un punto di vista produttivo in quanto riducono la superficie utilizzabile e sono di ostacolo ai mezzi meccanici; possono invece apportare anche benefici economici attraverso:

- aumenti di produzione dovuti essenzialmente all'azione frangivento (diminuzione evapotraspirazione delle colture, migliora l'efficacia dell'irrigazione, mantiene l'umidità notturna)
- produzione di legname e produzioni complementari (pali pertiche, manici per attrezzi, piccoli frutti)

La realizzazione di siepi è espressamente citata come vincolo progettuale per il recupero agricolo nelle NTA del PIAE 2001.

Per siepi di nuova realizzazione sono richieste fra i requisiti progettuali caratteristiche strutturali minime, che prevedono la presenza di 2-3 file di arbusti ed un filare di alberi.

E' perciò previsto nel caso in esame l'impianto di siepi di almeno due file di alberi e arbusti con una distanza di 3 m fra le file e 1,50 sulla fila, collocando le specie arboree a una distanza di almeno 6 m l'una dall'altra, sul modello della siepe alberata a 2 file in figura seguente.

E' necessario mantenere fasce di rispetto laterali permanentemente inerbite di almeno 2 m , salvo i primi 3-4 anni, in cui possono essere effettuate lavorazioni e sfalci sulla superfici circostanti le piantine per favorirne l'attecchimento e lo sviluppo.

(La fascia di rispetto di 2 m dal limite di proprietà è prevista anche dal codice civile per le siepi che superino i 2 m di altezza, salvo accordi con il proprietario confinante che consenta distanze inferiori.)

In generale la validità di una siepe dal punto di vista ambientale è data da diversi aspetti:

- diversificazione in senso verticale (stratificazione e completezza dei piani vegetazionali)
- ingombro in senso orizzontale
- composizione specifica
- ricchezza in specie
- maturità dell'ecosistema
- ampiezza e composizione dello strato erbaceo

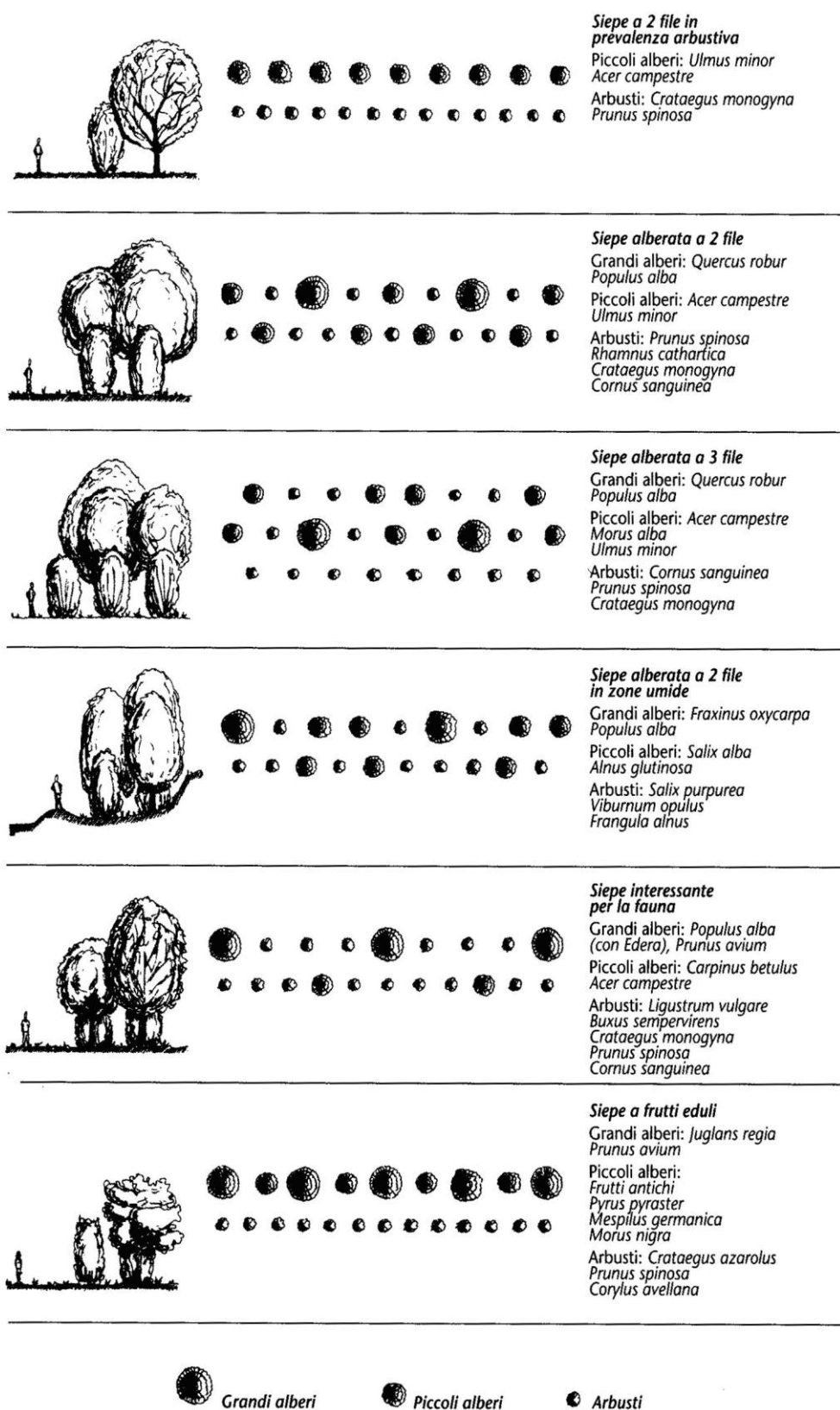


Figura 6. Schemi di impianto per siepi e siepi alberate (da il Divulgatore, 1993)

E' chiaro che per i nuovi impianti la maturità dell'ecosistema non è da considerare, mentre si può agire per soddisfare tutti gli altri parametri.

VARIANTE PAE 2012

Per quanto riguarda la scelta delle essenze devono essere utilizzate specie autoctone appartenenti possibilmente ad ecotipi locali, con un'attenzione particolare verso quelle specie che producono bacche e frutti che possono costituire sorgente di disponibilità alimentare per la fauna.

Fra gli alberi si segnalano: *Quercus pedunculata*, *Populus tremula*, *Acer campestre*, *Malus sylvestris*, *Ulmus campestris*.

Per quanto riguarda gli arbusti sono particolarmente adatti: *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Rhamnus catharticus*.

Il biancospino (*Crataegus* spp.) sarebbe per le sue caratteristiche una delle essenze più indicate per la realizzazione di siepi. Non è al momento utilizzabile in Emilia-Romagna in quanto possibile vettore del "Colpo di fuoco batterico", agente patogeno che provoca gravi danni alle coltivazioni di pomacee da frutto.

Le piantine devono provenire da un vivaio specializzato nella produzione di specie ed ecotipi locali, in grado di garantire la provenienza del materiale.

Non devono presentare ferite, capitozzature o attacchi parassitari (funghi, insetti ecc); devono avere portamento regolare ed una giusta proporzione tra la conformazione della chioma, del tronco e delle radici.

Per quanto riguarda le dimensioni è da ricordare che le piante più piccole attecchiscono con maggior facilità ed hanno in seguito crescita più rapida. Hanno però bisogno dopo l'impianto di cure ed attenzioni particolari per quanto riguarda il diserbo.

Il periodo più adatto per la messa a dimora è quello del riposo vegetativo, indicativamente da novembre a marzo. Se si usano piantine con pane di terra o fitocella si può piantare durante tutto l'arco dell'anno, anche se sono sconsigliati i periodi meno ricchi di acqua (mesi estivi).

E' da prevedere l'irrigazione al momento dell'impianto con da 1 a 3 l di acqua per arbusto, da 5 a 15 l per alberi fino a 200 cm di altezza e da 15 a 50 l per alberi al di sopra dei 200 cm. Questo intervento va ripetuto successivamente secondo l'andamento stagionale nei periodi particolarmente siccitosi tardo-primaverili ed estivi.

Per i primi tre anni vanno effettuate operazioni di controllo delle infestanti; qualora si decida di intervenire con mezzi meccanici questi si possono utilizzare fino ad una distanza di 40/50 cm dagli alberelli, attorno ai quali bisogna procedere manualmente. In alternativa si possono utilizzare protezioni con manicotti di materiale plastico per evitare tagli o scortecciamenti, che possono assolvere anche funzione di protezione dalla fauna selvatica. Tali protezioni andranno rimosse a partire dal terzo anno in base allo sviluppo degli individui arborei ed arbustivi.

Per quanto riguarda le cure colturali, o più in generale la gestione del recupero, si fa comunque riferimento all'art 55 del PIAE 2001.

C.2.2.2 Filari

I filari arborei sono considerati nel PSC elementi naturali di basso valore naturalistico.

L'assenza di vegetazione arbustiva fra un albero e l'altro e la ridotta biodiversità (normalmente sono costituiti da una sola specie, raramente due) li rendono elementi ambientali di contenuta efficacia da un punto di vista biologico e della funzionalità nei confronti della rete ecologica. Non offrono possibilità di rifugio alla fauna terrestre ma hanno una certa valenza per quella ornitica e per l'entomofauna.

Sono in ogni caso elementi importanti da non trascurare nell'ambito dei recuperi naturalistico-ambientali per il loro valore paesaggistico ed in quanto funzionali ad una fruizione umana del territorio.

E' necessario perciò il loro impiego laddove le condizioni non permettano la realizzazione di una vera e propria siepe strutturata o dove siano da preferire per ragioni paesaggistiche.

Viste le caratteristiche dell'area le specie consigliate sono: gelso bianco (*Morus alba*) e gelso nero (*Morus nigra*).

Si possono utilizzare singolarmente o alternate.

La distanza fra gli individui consigliata è di 5 m.

Viste le norme vigenti del Codice della strada che prescrivono per i filari arborei una distanza di almeno 6 m dalle strade, questi verranno realizzati ai lati della viabilità secondaria (carraie, strade interpoderali), dove tali distanze non sono da rispettare.



Figura 7. Esempio di fotosimulazione con inserimento di un filare alberato

C.3 ASPETTI ECONOMICI

Tutti gli interventi di ripristino agricolo e/o naturalistico devono fare riferimento nella fase di preventivo all'Elenco regionale dei prezzi – Difesa del suolo, bonifica, indagini geognostiche, rilievi e costi sicurezza della Regione Emilia-Romagna relativo all'anno in cui viene presentato il progetto.