



PROVINCIA DI MODENA COMUNE DI MODENA

Settore Ambiente e Protezione Civile

Ufficio Attività Estrattive

OGGETTO

**ATTUAZIONE DEL PIANO DELLE ATTIVITÀ
ESTRATTIVE DEL COMUNE DI MODENA.
AMBITO ESTRATTIVO COMUNALE "RANGONI"**

PROGETTO

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

**PIANO DI COLTIVAZIONE E
SISTEMAZIONE CAVA DI GHIAIA
E SABBIA "RANGONI"**

TITOLO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

(art. 146, D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)

ELAB.

E

SCALA

.

DATA EMISSIONE

04 SET. 2015

DATA RILIEVO

.

FILENAME

15-072-RGN-E_Paes.pdf.p7m

REV. N.

0

IN DATA

04/09/2015.

PROPRIETÀ

UNICAL S.P.A.

Via Luigi Buzzi, 6 - 15033 Casale Monferrato (AL)

ESERCENTE

GRANULATI DONNINI S.P.A.

Via Cave Montorsi, 27/A - 41126 Loc. San Damaso (MO)

PROGETTISTA

Dott. Geol. Stefano Cavallini

Studio Geologico Associato

DOLCINI - CAVALLINI

Via Michelangelo, 1 - 41051 Castelnuovo Rangone (MO)

Tel: 059-535499 - Fax: 059-5331612

e-mail: sgadc@fiscali.it

PEC: geodes@pec.geodes-srl.it

C. F. e P. IVA: 02350480380



COLLABORATORI

Ing. Simona Magnani
Ing. Lorenza Cuoghi
Arch. I. Lorenzo Ferrari
Dott. Geol. Mara Damiani

CONSULENZE SPECIALISTICHE

.

.

.

GEODES srl.

Via Michelangelo, 1 - 41051 Castelnuovo Rangone (MO)

Tel: 059-536629 - Fax: 059-5331612

e-mail: geodes.stf@fiscali.it

PEC: geodes@pec.geodes-srl.it

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	LOCALIZZAZIONE	3
	2.1 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO.....	3
	2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	4
	2.3 INQUADRAMENTO CATASTALE	5
3	AREA OGGETTO DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA.....	7
4	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO – AMBIENTALE.....	9
	4.1 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR).....	9
	4.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP).....	13
	4.2.1 <i>Tutela delle risorse Paesiste e Storico Culturali.....</i>	14
	4.2.2 <i>Tutela delle Risorse Naturali, Forestali e della Biodiversità del territorio.....</i>	15
	4.2.3 <i>Beni Paesaggistici-storici ed Archeologici.....</i>	16
	4.3 PIANO INFRAREGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE (PIAE) E PAE COMUNALE.....	18
	4.4 PIANO REGOLATORE DI MODENA (PRG/PSC).....	20
	4.5 RIASSUNTO DEI VINCOLI DI NATURA PAESAGGISTICA – AREE TUTELE PER LEGGE.....	22
5	DESCRIZIONE QUADRO PROGETTUALE.....	24
	5.1 SCELTE DI INDIRIZZO.....	24
	5.2 PROGETTO DI SISTEMAZIONE AMBIENTALE	27
	5.2.1 <i>Rimozione dei manufatti e delle strutture.....</i>	27
	5.2.2 <i>Progetto di sistemazione morfologica.....</i>	28
	5.2.3 <i>Progetto di sistemazione vegetazionale e rinaturalizzazione.....</i>	28
6	ANALISI DELLO STATO ATTUALE DELL’AREA IN CUI SI INSERISCE L’OPERA.....	42
	6.1 USO DEL SUOLO	42
	6.2 CONTESTO PAESAGGISTICO: ELEMENTI DEL PAESAGGIO: CONTESTO, STRUTTURA E MORFOLOGIA DEL PAESAGGIO	45
	6.2.1 <i>Caratteristiche Geomorfologiche.....</i>	46
	6.2.2 <i>Il paesaggio Geologico: la piana dei fiumi appenninici.....</i>	48
	6.2.3 <i>Reticolo idrografico e aree perfluviali: Fiume Secchia.....</i>	50
	6.2.4 <i>Caratteristiche vegetazionali.....</i>	52
7	VALUTAZIONE VEDUTISTICA.....	55
8	CONCLUSIONI – VERIFICA DI CONFORMITA’ PAESAGGISTICA.....	58

1 PREMESSA

Su incarico della ditta **Granulati Donnini S.p.A.**, proponente ed esercente l'attività estrattiva nella "Cava Rangoni", in disponibilità alla medesima, sita nel territorio comunale di Modena all'interno del Ambito estrattivo comunale "Rangoni", si è proceduto alla stesura della presente "Relazione Paesaggistica" ai sensi del D.Lgs.42/2004", che costituisce parte integrante della documentazione allegata allo studio di impatto ambientale (SIA) di cui all'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del progetto definitivo di coltivazione e sistemazione (PCS) della cava medesima, nell'ambito delle previsioni estrattive fissate dal PIAE/PAE 2009.

L'elaborato in oggetto, costruito secondo i contenuti fissati dal DPCM del 12/12/2005, è realizzato al fine di fornire le informazioni necessarie ad accertare la compatibilità del quadro progettuale con i valori paesaggistici locali nonché alle eventuali disposizioni e misure in materia paesaggistica previste dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica vigenti:

• FONTI NORMATIVE STATALI:

- ✓ D.lgs. 22/01/2004 n. 42 "Codice dei beni culturali del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 6/07/2002 n. 137", come successivamente modificato, da ultimo dal D.L. 70/2011 convertito in legge 106/2011;
- ✓ DPCM del 12/12/2005 (pubblicato nella G.U. n.25 del 31/01/2006) "*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art.146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio*", di cui al D.lgs.42/2004;

• FONTI NORMATIVE REGIONALI:

- ✓ L.R.30/11/2009 n. 23 (che ha abrogato la L.R. 1/08/1978 n.26), che contiene la delega ai Comuni all'esercizio delle funzioni in materia di rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche;
- ✓ Accordo tra il Ministero per i beni e le attività culturali, la Regione Emilia Romagna e le Associazioni delle Autonomie locali Emilia Romagna (ai sensi dell'art.46 della L.R.25/11/2002 n.31) firmato il 9/10/2003 e pubblicato sul BUR n.161 del 27/10/2003;
- ✓ D.G.R. n.1676 del 20/10/2008;

Considerato che l'area di intervento ricade all'interno delle "Aree perifluviali con Vincolo Paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Art. 142 Comma C'", al fine di poter concludere il citato iter amministrativo siamo a presentare l'Istanza per il rilascio di Autorizzazione Paesaggistica.

2 LOCALIZZAZIONE

2.1 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO

L'area oggetto di intervento si colloca nell'alta pianura modenese nel territorio comunale del Comune di Modena, in località Cave Rangoni e risulta a circa 1,5 km in direzione sud ovest del centro urbanizzato di Marzaglia Nuova, in corrispondenza della sponda destra del fiume Secchia, in un'area perifluviale ad una distanza di circa 80 m dalla sponda d'alveo, in direzione ovest della località La Rana.

L'area, ubicata in un territorio prevalentemente di carattere agricolo ed in disponibilità alla Ditta richiedente, si colloca all'interno di un comparto legato all'industria estrattiva attualmente non più funzionante e demolito di proprietà della ditta Unical S.p.A.. Nello specifico si tratta dell'Ambito Estrattivo Comunale (di seguito **AEC**) "Rangoni", ubicato interamente nel territorio comunale di Modena, posto in destra idrografica del Fiume Secchia tra gli abitati di Marzaglia (Comune di Modena) e Magreta (Comune di Formigine), in località Case Rangoni a ovest della Strada Provinciale 15 (Figura 1).

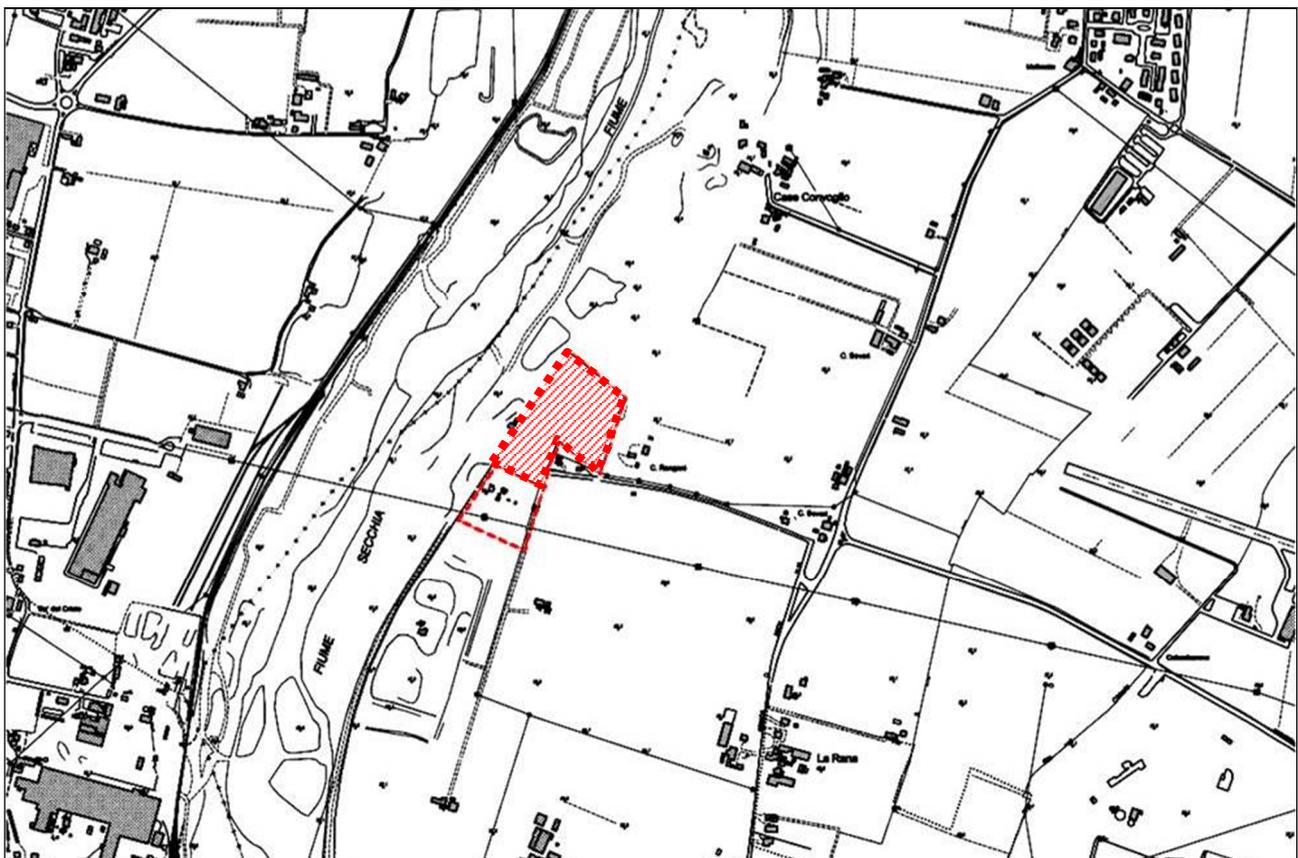


Figura 1: Inquadramento territoriale su base C.T.R - Stralcio Elementi 201141 e 201144 CTR (Scala grafica)

Il sito in oggetto, con riferimento agli elementi delle Carte Tecniche Regionali, è ricompreso nei seguenti elaborati:

- Tavola C.T.R. in scala 1:25.000 n. 201SO denominata "Rubiera";
- Sezione C.T.R. in scala 1:10.000 n. 201140 denominata "Salvaterra";
- Elementi C.T.R. in scala 1:5.000 n. 201141 e n. 201144 denominati rispettivamente "Marzaglia" e "Rubiera Sud".

2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il perimetro d'intervento definito nel progetto di coltivazione e sistemazione dell'AEC Rangoni risulta così delimitato (Figura 2):

- a nord ex bacini con funzione di sedimentazione limi, ad oggi in concessione alla Ditta Turchi Cesare S.r.l.. Oltre tale area è riconoscibile un altro impianto di lavorazione inerti denominato Frantoio Turchi, con le relative vasche di decantazione in fase di colmamento;
- a sud è presente un impianto di produzione del conglomerato bituminoso della Ditta Simco S.R.L. attualmente funzionante, nonché altri siti di cava attiva o in via di recupero. Oltre sono presenti ambiti ad uso agricolo dotati di un abitato sparso a carattere rurale;
- ad ovest ex aree accessorie e produttive dell'impianto di frantumazione demolito (su aree Demaniali) oltre, ad una distanza di circa 80 m dal perimetro di intervento, l'alveo del fiume Secchia con la tipica cespugliosa vegetazione perifluviale che va a ricoprire l'area del letto fluviale fino al tracciato ciclabile che collega Sassuolo e Marzaglia. Sulla sponda opposta al fiume si sviluppa l'abitato di Rubiera (in direzione nord-ovest) in territorio Reggiano;
- In direzione sud-ovest, in sinistra idraulica del Secchia è presente il sito produttivo delle "Acciaierie di Rubiera" con adiacenti siti, impianti di lavorazione inerti ed una ferrovia ad uso esclusivo che lambisce le aree fluviali di questa sponda;
- ad est, oltre al perimetro dell'AEC "Rangoni" si sviluppa il territorio rurale caratterizzato da tipici appezzamenti adibiti a seminativi con abitazioni/casali sparsi sino alla Strada Provinciale n. 15 oltre la quale si sviluppa la località detta "La Rana" ed il Polo Estrattivo n. 5 "Pederzona", ove sono in essere altre attività estrattive ed impianti di lavorazione e trasformazione inerti.



Figura 2: Inquadramento aereo fotogrammetrico - Foto aerea (Google Earth 2014)

2.3 INQUADRAMENTO CATASTALE

L'intervento, il cui perimetro è individuato all'interno delle tavole di progetto allegate, è compreso nella sua totalità all'interno del territorio comunale di Modena. Le opere sono attuate dalla Ditta Granulati Donnini S.p.A. richiedente dell'atto autorizzativo, poste in aree in disponibilità della stessa e di proprietà della Ditta Uncal S.p.A..

Tale perimetro, in adiacenza ad aree Demaniali e all'alveo del fiume Secchia, è individuabile al foglio 131 mappali 82 e 102 ed al foglio 166 mappali 3, 159 e 160 del Nuovo Catasto Terreni del Comune di Modena. E presente, in minima parte, un'area rappresentante una ex strada comunale, a carattere vicinale, attualmente ad uso esclusivo dell'ambito AEC.

L'ambito così individuato è ricompreso completamente all'interno dell'AEC "Rangoni", per una superficie catastale pari a circa 31'028 mq (Figura 3).



Figura 3: Inquadramento Catastale area di intervento (Scala grafica)

3 AREA OGGETTO DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

L'area estrattiva nell'AEC Rangoni, individuata sin dalla prima edizione del PIAE, è stata riconfermata dalla Variante Generale al PIAE 2009 avente effetti e valenza di PAE per il Comune di Modena a seguito dell'Intesa ai sensi della LR 20/2000 e della LR 7/2004 approvata con D.C.C. n. 16 del 2/3/2009.

Le aree oggetto di intervento corrispondono ad un ex impianto di frantumazione e vagliatura di inerti della Ditta Unical S.p.A., presente sul sito sin dal secondo dopoguerra in località Cave "Rangoni"; tale impianto ha proseguito l'attività fino al 2011 e ad oggi risulta dismesso e demolito nelle sue parti principali. L'impianto fu realizzato per la lavorazione e trasformazione degli inerti provenienti dalle diverse realtà di cava presenti con continuità nella fascia perifluviale del Secchia.

Gli obiettivi che si pone il progetto in esame sono coerenti con quelli del PIAE/PAE: il soddisfacimento di una quota del fabbisogno provinciale di inerti pregiati in risposta alle richieste del mercato edilizio e la realizzazione del recupero delle aree oggetto dell'attività estrattiva.

La localizzazione dell'area d'intervento è il risultato finale di uno studio di analisi scaturito dall'indagine delle condizioni ottimali e maggiormente idonee alla progettazione, nonché funzionale alla realizzazione ed alla successiva gestione dell'attività estrattiva, in termini di minimizzazione degli impatti e nel rispetto dei criteri di sostenibilità. Pertanto allo stato di fatto il sito di intervento presenta evidenti segni di antropizzazione legati al suo utilizzo a fini produttivi, in particolar modo:

- Presenza di porzioni relitte di strutture e manufatti legati all'impianto di lavorazione inerti;
- alterazione della morfologia sub-pianeggiante tipica del territorio di pianura;
- alterazione del suolo agricolo.

L'area di cava si estende per una superficie di circa 31'028 mq, in particolare dal limite dell'area demaniale definita dal relitto di muraglione (ovest) fino al limite dei terreni in disponibilità in direzione est, a nord si estende fino alle ex vasche di decantazione a servizio dell'impianto dismesso, mentre a sud è il limite è dato dall'impianto di produzione del conglomerato bituminoso della ditta SIMCO attualmente funzionante.

L'area è caratterizzata da una morfologia sub-pianeggiante tipica di un territorio di alta pianura, con pendenza debolmente a scendere da est ad ovest in direzione del fiume Secchia. Da un punto di vista longitudinale, l'area presenta una pendenza debole a scendere con direzione sud-nord, in linea con la morfologia originaria di sito.

L'intero areale, fatto salvo lungo il lato nord in corrispondenza della rampa di collegamento alle vicine vasche nonché nei varchi di accesso in direzione est, è delimitata da una recinzione, dotata di cancelli a chiusura dell'ex area produttiva che ad oggi rimangono nel sito (Figura 4).



Figura 4: Inquadramento aereo fotogrammetrico di dettaglio - Foto aerea (Google Earth 2014)

A seguito di quanto esposto si possono fare le seguenti considerazioni:

- i terreni che costituiscono l'area di intervento possiedono le caratteristiche geologiche e geomorfologiche idonee per un razionale sfruttamento della risorsa con contenimento degli impatti sul paesaggio; inoltre, le caratteristiche giacimentologiche delle ghiaie estratte sono idonee per un proficuo utilizzo nell'edilizia;
- l'area dell'Ambito Estrattivo Rangoni entro cui si colloca la cava Rangoni è sede di attività estrattiva da più di 15 anni e rappresenta un centro di occupazione diretta ed indiretta per le attività economiche correlate (edilizia, trasporti, terziario, ristorazione, ecc.);
- l'area non possiede particolari caratteristiche simboliche, sociali, pedologiche, storiche e culturali che siano svantaggiate dal progetto;
- l'area è accessibile dalla viabilità principale e la sua collocazione è sufficientemente nascosta ai primi nuclei abitati che si trovano nell'intorno;
- alcune opere di preparazione e mitigazione della nuova attività estrattiva sono già presenti.

4 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO – AMBIENTALE

L'area oggetto di intervento è localizzata in prossimità della sponda destra del fiume Secchia, nel territorio comunale del Comune di Modena, località Cave Rangoni, a sud di Marzaglia Nuova in una ex zona industriale a servizio dell'attività estrattiva. Tale area è inquadrata all'interno di un intorno più ampio, caratterizzato da un utilizzo del suolo prevalentemente rurale, come specificato all'interno dello strumento di pianificazione comunale ad oggi vigente, la cui destinazione d'uso finale prevista dagli strumenti urbanistici è "**Ambito di interesse ambientale**" al quale ci si dovrà conformare nel momento del rilascio definitivo del sito.

Per valutare la conformità del presente progetto di coltivazione e sistemazione finale con gli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti e di settore, si riporta di seguito un'analisi dell'inquadramento programmatico del sito oggetto della presente Relazione Paesaggistica.

4.1 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale PTPR dell'Emilia Romagna, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 1338 del 1993, è l'attuale strumento regionale di riferimento della pianificazione e della programmazione regionale; esso detta le regole e gli obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali fissati dalle strategie dettate dal Piano Territoriale Regionale (PTR). Il Piano Territoriale Paesistico Regionale PTPR dell'Emilia Romagna, ai sensi della L.R. 20 del 2000 così come modificata ed integrata dalla L.R. 6 del 2009, è infatti parte tematica del Piano Territoriale Regionale (PTR) e trova la sua disciplina nella recente Legge Regionale n.23 del 2009 "norme in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio". Il vigente Piano Territoriale Regionale di recente approvazione. Il vecchio PTR del 1990 approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 3065 del 28/02/1990 è infatti stato recentemente sostituito dal nuovo PTR 2010 approvato dall'Assemblea legislativa regionale con la delibera n. 276 del 3 febbraio 2010. Rimane ancora in vigore, seppur in corso di aggiornamento, il Piano Territoriale Paesistico Regionale del 1993 con relative successive modificazioni ed integrazioni risalenti all'aggiornamento delle norme tecniche di attuazione al 2003.

Attraverso l'incrocio di una serie complessa di fattori (costituzione geologica, elementi geomorfologici, quota, microclima ed altri caratteri fisico-geografici, vegetazione espressioni materiali della presenza umana ed altri), il Piano Territoriale Paesistico Regionale vigente individua 23 Unità di Paesaggio su tutto il territorio regionale, ognuna delle quali racchiude caratteri di paesaggio tipici e peculiari del territorio.



Figura 5: Unità di Paesaggio PTPR scala regionale

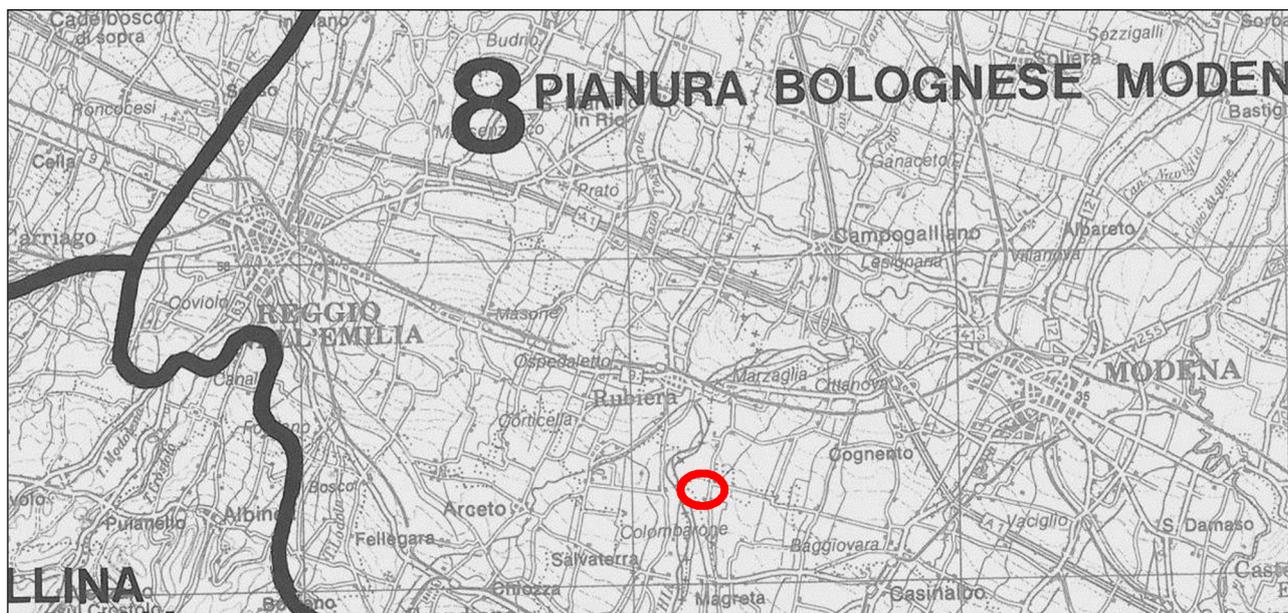


Figura 6: Unità di Paesaggio PTPR individuazione dell'area in esame

Le Unità di Paesaggio identificano ambiti territoriali con specifiche ed omogenee caratteristiche di formazione ed evoluzione, mettendo così in evidenza l'originalità del paesaggio regionale. Il Comune di Modena e l'area interessata dall'intervento appartengono all'Unità di Paesaggio n. 8 "Pianura Bolognese, Modenese e Reggiana" (Figura 5). Tale Unità risulta essere così caratterizzata (Figura 7):

Vincoli esistenti		<ul style="list-style-type: none"> • Vincolo militare • Vincolo idrogeologico • Vincolo sismico • Vincolo paesistico • Zone soggette alla L.615/1966 • Oasi di protezione della fauna • Zone soggette a controllo degli emungimenti
Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> • Grande presenza di paleovalvei e di dossi • Grande evidenza dei conoidi alluvionali • Presenza di fontanili
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> • Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti • Relitti di coltivazioni agricole tipiche • Povera di alberature e impianti frutticoli • Presenza di esemplari isolati, in filari o piccoli gruppi, di pioppo, farnie, aceri, frassini, ecc. • Lungo l'area golenale dei fiumi Secchia, Reno e Panaro ed in alcune valli e zone umide della pianura è presente la fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> • Centuriazione nell'alta pianura • Centri storici murati e impianti urbani rinascimentali • Presenza di ville con corredo pregevole di verde arboreo
		<p>(parchi gentilizi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abitazioni rurali a due elementi cubici o a porta morta • Partecipanze nonantolane e persicetane • Evidente strutturazione della rete parrocchiale settecentesca, principalmente nel bolognese • Diffusione del fienile separato dall'abitazione in forma settecentesche • Fornaci e maceri • Vie d'acqua navigabili e strutture connesse (conche di navigazione, vie alzaie, canali derivatori, ecc.) • Sistema metropolitano bolognese e insediamenti sulle direttrici della viabilità storica • Sistema insediativo ad alta densità di Modena, Reggio Emilia, Carpi, Sassuolo
Invarianti del paesaggio		<ul style="list-style-type: none"> • Fontanili • Dossi • Vie d'acqua navigabili • Centuriazione e insediamento storico • Sistema infrastrutturale della via Emilia
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico - geologico	Olmo monumentale di Vettignano
	Beni culturali di interesse socio - testimoniale	Centri storici di : Bologna, Modena, Reggio Emilia, Carpi, Correggio, Cento e Pieve di Cento, Novellara, San Giovanni in Persiceto, Nonantola (abbazia), castel S. Pietro, Scandiano, Vignola, Rubiera, Finale Emilia e relative rocche e castelli; Conca di navigazione e porte vinciane (Bomporto)
Programmazione	Programma e progetti esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • F.I.O.'84: Adeguamento rete scolante città di Modena • F.I.O.'83: Casse d'espansione fiumi Secchia e Panaro

Figura 7: Caratteristiche identificative Unità di Paesaggio n. 8

L'inquadramento in Unità di Paesaggio consente di formare una matrice territoriale da utilizzare come riferimento, considerato che l'area in progetto interessa una minima porzione del territorio ricompreso all'interno dell'Unità di Paesaggio Regionale, l'ambito presenta solamente alcuni dei caratteri peculiari della UdP, tali tratti e aspetti caratteristici verranno descritti in maniera più specifica e dettagliata all'interno degli strumenti urbanistici sotto ordinati, a livello di pianificazione provinciale e comunale.

Con riferimento agli elementi vincolati e tutelati per legge (art. 142 e 136 D.Lgs. 42/2004) identificati all'interno del PTPR, l'area in oggetto viene individuata come riportato in Figura 8:

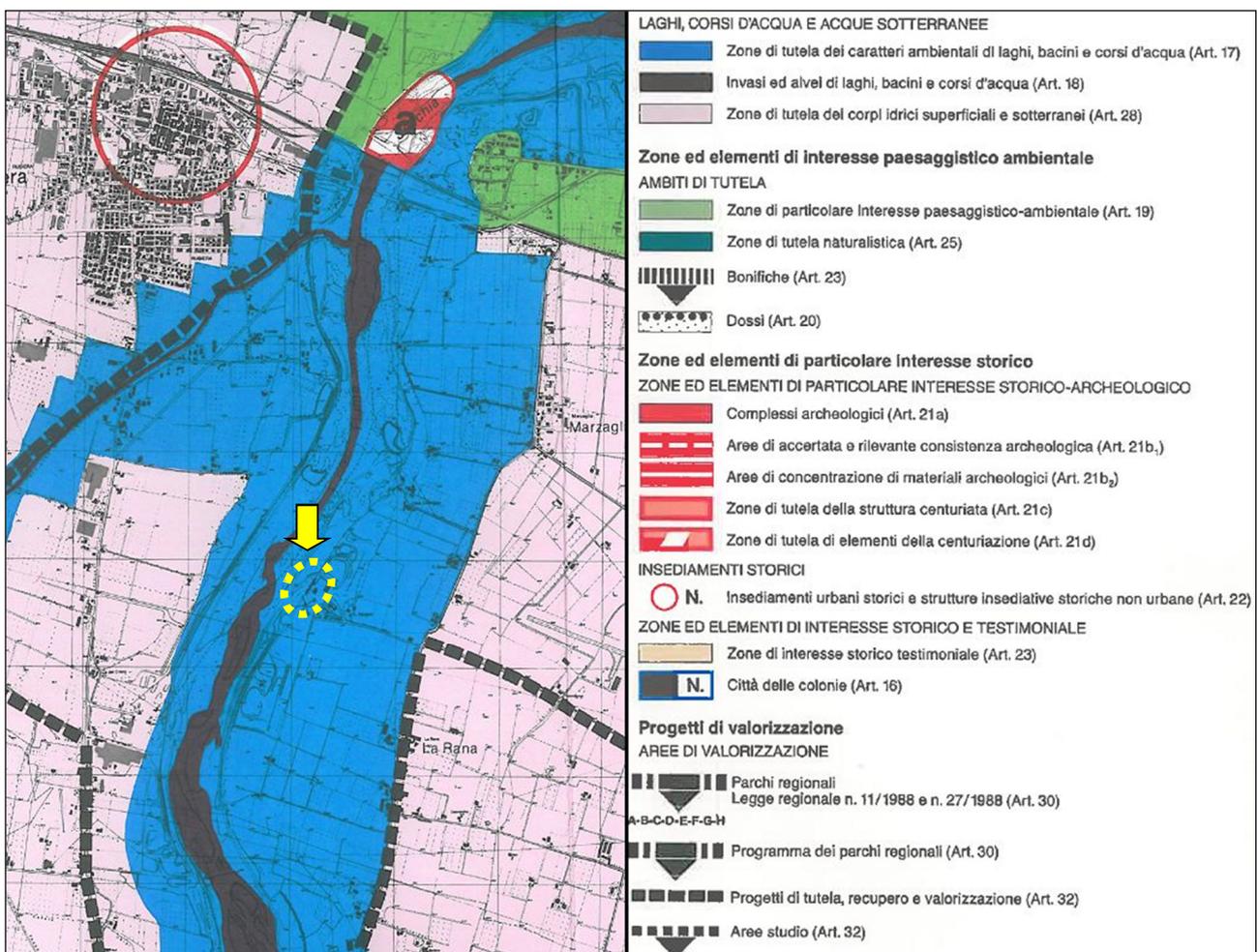


Figura 8: Estratto Tavola 1, PTPR

In particolare, in riferimento all'estratto di Tavola 1, si può affermare che il sito d'intervento ricada all'interno delle zone di **"tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua"**, in accordo con l'**art. 17** delle NTA del PTPR vigente, ovvero aree tutelate da un punto di vista paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c, poiché le perimetrazioni di predette zone è incluso nelle fasce laterali di 150 metri dall'alveo.

La medesima area è ricompresa poi entro una più vasta zona soggetta a “**progetti di tutela, recupero e valorizzazione**”, coincidente con le fasce perifluviali del fiume Secchia. Questa particolare zonizzazione si estende lungo l'intero corso fluviale del corso d'acqua, che risulta essere l'elemento principale dal quale dipende l'intero assetto morfologico e vegetazionale del sito in esame.

Si può sottolineare che il PTPR, a questo livello generale, non individua nell'immediato intorno del sito tratti di viabilità panoramica. Ad una distanza di circa 2 km si individua l'abitato di Rubiera, che comunque non interagisce in nessun modo con il sito.

4.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

A livello provinciale i vincoli, le tutele e gli aspetti legati alla salvaguardia del paesaggio individuati a livello regionale sono recepiti in maniera specifica all'interno del PTCP vigente, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 46 del 18 marzo 2009 e successive varianti. La pianificazione territoriale provinciale del PTCP detta le prescrizioni e le disposizioni specifiche da adottarsi al fine di una programmazione provinciale sostenibile e comunque conservatrice dei patrimoni ad ambiti di pregio naturalistico, ambientale, storico e testimoniale. A tale proposito, pur nel rispetto degli elementi di tutela individuati dalla pianificazione regionale sovraordinata e dai vincoli di cui al D.Lgs 42/2004, il PTCP, compatibilmente al disposto della L.R. 17 del 1991, prevede deroghe specifiche per l'inserimento delle attività estrattive sul territorio.

Lo specifico strumento territoriale di settore che ha il compito di recepire queste disposizioni e di identificare gli ambiti assoggettabili ad attività estrattive sul territorio provinciale è il piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE), che costituisce variante al PTCP in quanto strumento di settore di pari rango.

Pertanto in tema di attività estrattive come per il caso in oggetto, le disposizioni di PTCP sono da intendersi quali destinazioni a cui conformare le destinazioni finali dei piani e programmi estrattivi pianificati dal PIAE (strumento provinciale di settore di pari rango al PTCP) una volta esauriti ed usciti dal regime di settore.

In relazione a quanto accennato ed alla natura di temporaneità dell'intervento in oggetto, gli elementi vincolati e le disposizioni di tutela identificati da PTCP e che si riportano di seguito, sono da leggersi in chiave puramente di obiettivo da perseguire con la sistemazione finale dell'area.

4.2.1 Tutela delle risorse Paesiste e Storico Culturali

In riferimento allo stralcio della Tavola 1.1 del PTCP, “Carta delle tutele delle risorse paesistiche e storico-culturali” (Figura 9), l’area interessata da future attività estrattive in oggetto appartiene a:

- quasi completamente all’interno della **zona di tutela ordinaria** (art. 9, comma 2, lett. b), per le aree sottese all’ex impianto di frantumazione e alle sue componenti accessorie;
- in minima parte a **fasce di espansioni inondabili** (art. 9 comma 2, lett. b), in particolare le aree marginali poste a sud e nord rispetto l’ex l’impianto di frantumazione.

Il perimetro del sito si pone a circa 50 metri dal limite degli **invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua** (art. 10) senza interessarli e, da un punto di vista paesaggistico, il luogo è caratterizzato da una struttura fluviale di alta pianura (art. 34 comma c). Nel dettaglio, l’area in oggetto si pone entro i 150 m dalle sponde del fiume Secchia, e si trova all’interno di zone destinate a progettazioni di tutela, recupero e valorizzazione (art. 32 comma 1).

In riferimento alla Tavola 1.1, è possibile affermare che sul sito non sono presenti ambiti o elementi territoriali di interesse storico-culturale oggetto di particolare tutela o salvaguardia.

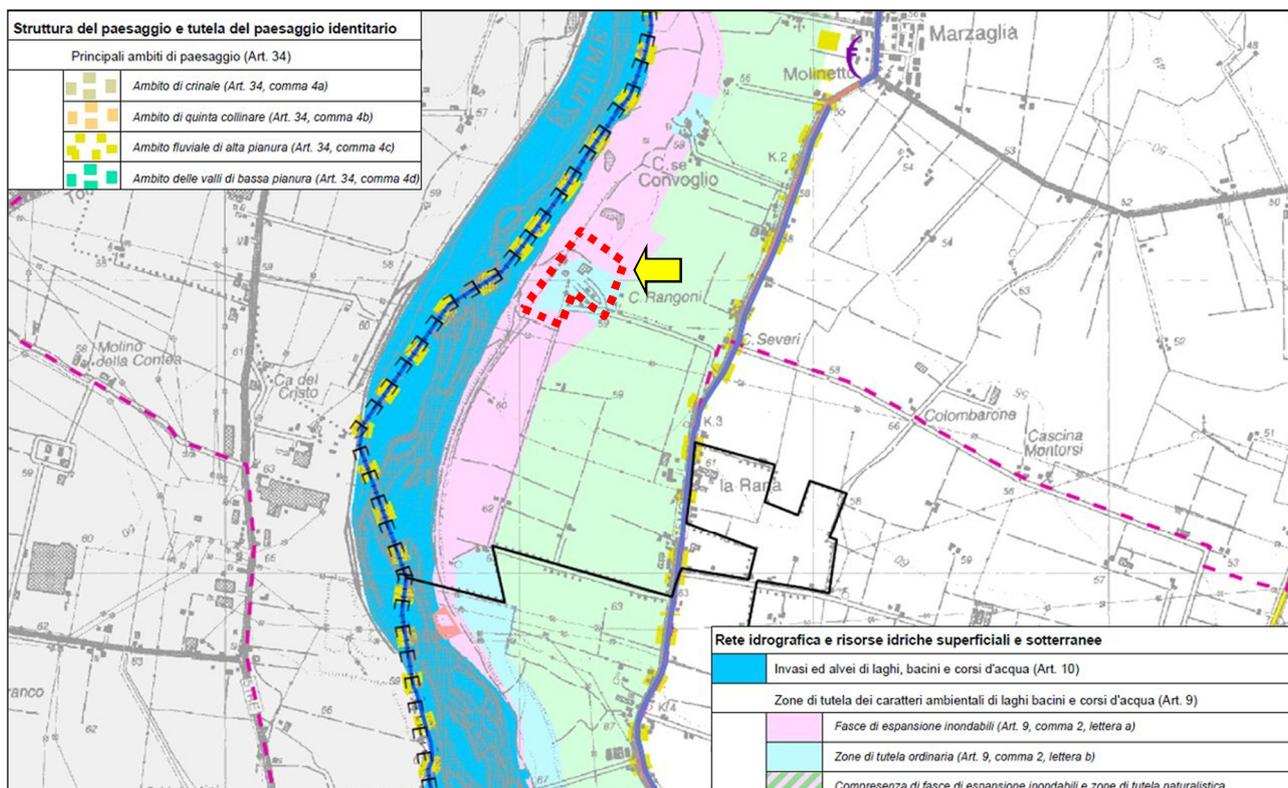


Figura 9: Stralcio della Tavola 1.1, PTCP

4.2.2 Tutela delle Risorse Naturali, Forestali e della Biodiversità del territorio

In Figura 10 è riportata la “Carta delle tutele delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio” del PTCP vigente. Ciò che si nota è che l’area oggetto del progetto di coltivazione e sistemazione appartiene agli elementi funzionali della rete ecologica provinciale, in particolare ad un corridoio ecologico primario descritto e disciplinato all’interno dell’art. 28 del PTCP, essendo il sito in oggetto connesso con le fasce perfluviali del fiume Secchia.

Tali corridoi sono costituiti da unità lineari naturali e semi-naturali, terrestri o acquatiche, con andamento e ampiezza variabile, in modo tale da garantire la continuità della rete ecologica.

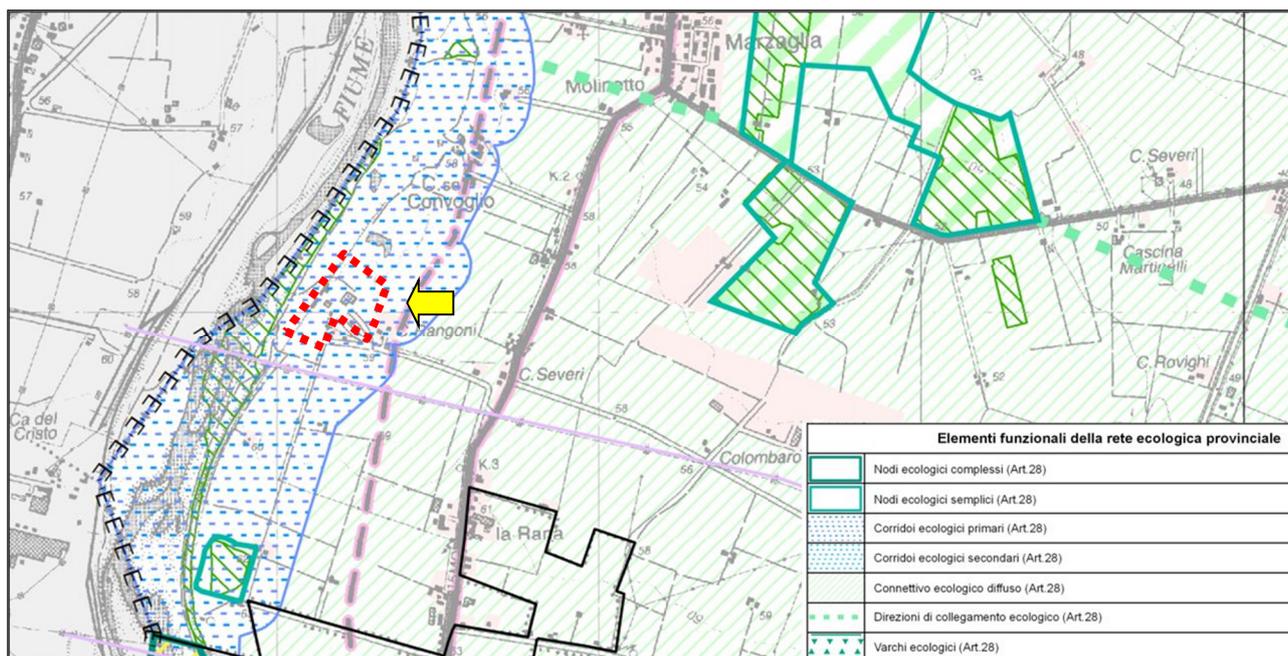


Figura 10: Tav. 1.2 “Carta delle tutele delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio”, PTCP

Tali unità assumono la funzione di collegamento ecologico funzionale, essendo aree essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

Per quanto riguarda le risorse forestali, ad eccezione di aree tutelate dall’art. 21 del presente Piano poste marginalmente al sito in oggetto e che comunque non interagiscono con esso, non si individuano superfici forestali su cui insista l’area in oggetto.

Alla luce della breve durata degli scavi e della sistemazione finale a carattere naturalistico (con valenza ecologica compatibile al paesaggio fluviale), l’intervento risulta compatibile con le “azioni di riqualificazione” menzionate all’interno dell’art. 28, non inficiando la funzione di collegamento dei corridoi e garantendo comunque la continuità della rete ecologica.

4.2.3 Beni Paesaggistici-storici ed Archeologici

Vista la particolare ubicazione del sito in oggetto in corrispondenza di una fascia fluviale, questo risulta potenzialmente idoneo al rinvenimento di depositi archeologici (Figura 11).

Infatti, dall'analisi della Carta n. 8 del quadro conoscitivo del PTCP, si nota che nella zona oggetto di recupero è elevata la probabilità della presenza di depositi archeologici più o meno antichi, risalenti all'età preistorica fino a quella più moderna, sepolti a profondità più o meno marcata a seconda della tipologia di reperto. Tali depositi si presenteranno in larga parte erosi dall'attività fluviale oltre che dalla presenza di strutture sottoscavate.

Tale potenzialità archeologica risulta evidente lungo l'intero corso del fiume Secchia, pertanto risulta importante prevedere l'adozione di tutte le misure di cautela possibili durante gli scavi e le movimentazioni delle terre.

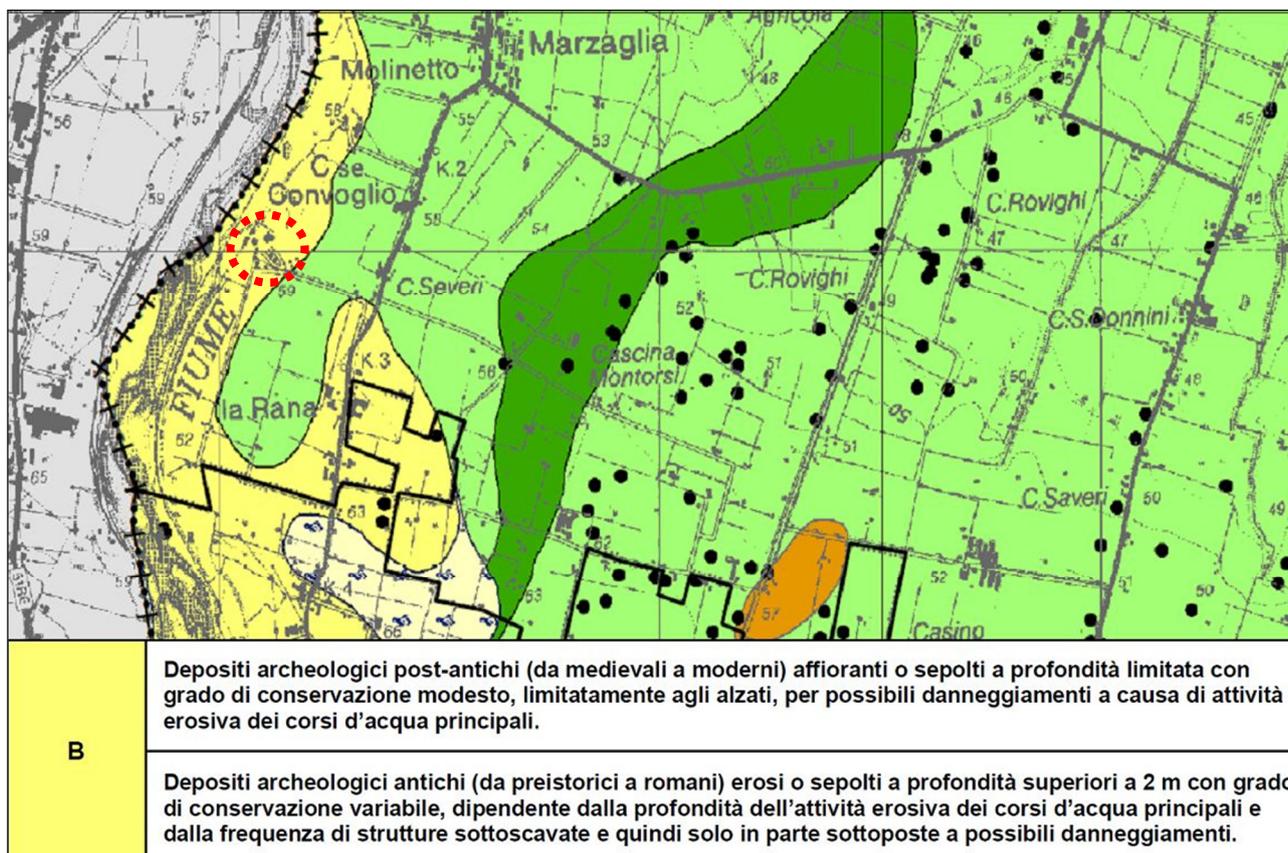


Figura 11: "Carta delle potenzialità archeologiche", carta n. 8 Quadro conoscitivo PTCP

Scendendo ad un dettaglio maggiore, da un'analisi dello stralcio della "Carta dei siti archeologici" (Figura 12), si nota in realtà come nell'area in esame non siano in nessun modo censiti beni di questo tipo soggetti a particolare salvaguardia.

Resta che qualora si dovesse presentare la possibilità, durante le operazioni di scavo e/o rimodellamento morfologico propedeutico alla sistemazione finale, di causare possibili rischi a reperti archeologici o storici oggetto di tutela, si procederà alle verifiche archeologiche necessarie.

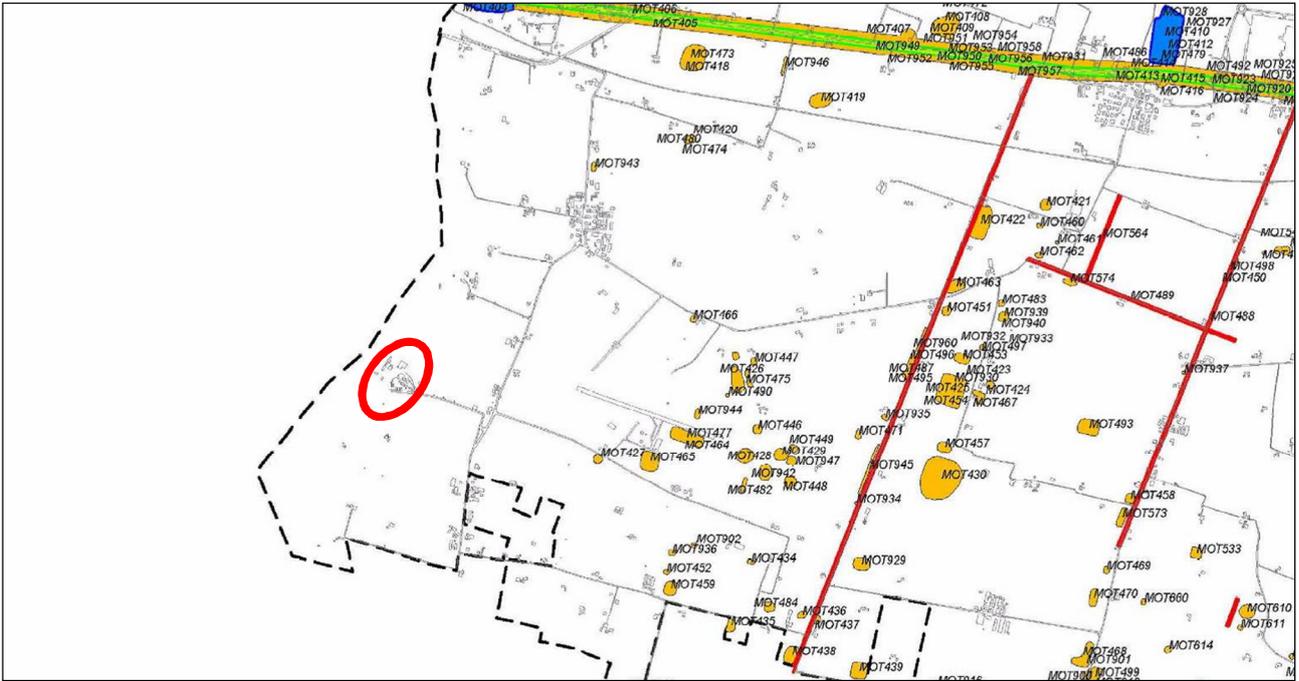


Figura 12: "Carta dei siti archeologici", carta 4, Quadro conoscitivo PTCP

In ultimo, il PTCP non individua all'interno del sito in oggetto la presenza di beni culturali e monumentali o zone di particolare interesse paesaggistico e tutelate secondo il D.Lgs.42/2004 e successive modifiche e integrazioni (Figura 13)

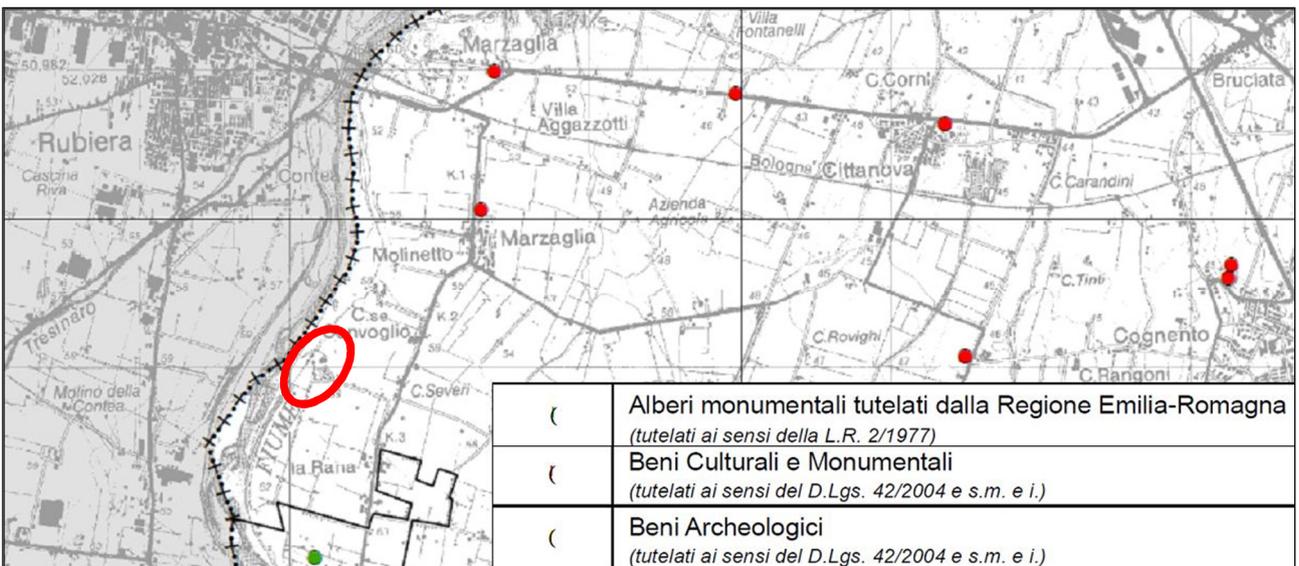


Figura 13: Tavola 7 "Carta dei beni culturali e paesaggistici vincolati", Quadro conoscitivo PTCP

4.3 PIANO INFRAREGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE (PIAE) E PAE COMUNALE

Il Piano Infraregionale della Attività Estrattive (PIAE) è lo strumento di pianificazione territoriale di riferimento per le attività estrattive a livello provinciale, identificato ai sensi dell'art. 6 della L.R. 18 luglio 1991 n. 17 "Disciplina delle Attività Estrattive".

Il presente Piano affianca il PTCP e definisce disposizioni specifiche in materia di attività estrattive, in linea con quanto affermato a livello più generale dal PTCP; pertanto le linee di indirizzo individuate dal PTCP sono da intendersi come indirizzo cui conformare le prescrizioni di PIAE.

Nella Provincia di Modena, lo strumento di settore vigente è la Variante Generale al PIAE 2009, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 44 del 16/03/2009. Il presente PIAE, in relazione ai particolari accordi territoriali di programma, ha valenza di PAE comunale per il Comune di Modena. Per questo motivo, il PIAE è integrato con le documentazioni fornite dal PAE per ogni ambito estrattivo, permettendo di definire la perimetrazione e zonizzazione delle attività estrattive e dei relativi impianti, le modalità di esercizio nonché le modalità di sistemazione finale al fine di restituire l'ambiente allo stato dei luoghi circostante.

L'area in oggetto risulta direttamente inclusa all'interno degli ambiti individuati all'interno del PIAE/PAE: essa è definita come l'"**Ambito Estrattivo Comunale Rangoni**".

SCHEDE DI SINTESI

Ambito estrattivo perimetrato "Rangoni"	
Materiale estraibile	Ghiaia e sabbia
Superficie mq	48.729
Volume estraibile al 15-9-07 mc	190.000
Volume da autorizzare mc	190.000
Profondità di scavo da p.c. m	10
Modalità d'intervento	1. Screening 2. Progetto di coltivazione e recupero

Figura 14: Scheda di sintesi, art. 53 PAE, Ambito Estrattivo Rangoni

Relativamente all'Ambito Estrattivo Rangoni precedentemente citato, le linee guida e disposizioni principali in materia di recupero e sistemazione ambientale dell'area sono contenute all'interno dell'art. 53 delle norme tecniche di attuazione del PAE (Figura 14).

Il presente quadro progettuale ha come finalità il recupero dell'area come "Ambito di interesse ambientale", in vista del definitivo rilascio del sito conseguente alla dismissione dell'attività produttiva, pertanto si pone in linea con gli obiettivi fissati a livello provinciale da PTCP e PIAE in materia di riqualificazione e ripristino della fascia perifluviale del fiume Secchia.

INDIRIZZI PER IL RECUPERO AMBIENTALE

1. Ai fini dell'individuazione delle tipologie di destinazione l'Ambito estrattivo in esame viene ricondotto alla classificazione di "Ambito di interesse ambientale".
2. Le quote altimetriche di risistemazione da attuare in fase di recupero dovranno essere in linea con quelle già previste a monte e a valle.
3. Le scarpate di finitura lato campagna dovranno essere effettuate con pendenza in linea con quelle già previste a monte e a valle.
4. Il recupero dovrà essere effettuato mediante destinazione delle aree a rinaturalizzazione con piantumazioni di tipo forestale dando luogo a filari, zone boscate e radure; dovrà essere prevista la risistemazione/ricostruzione del percorso lungo il fiume.
5. Al fine di ipotizzare gli interventi di risistemazione necessari nell'area demaniale già utilizzata per depositi, vasche di decantazione ed altro, il progetto di recupero dovrà essere esteso all'area demaniale stessa, definendo in accordo con la competente Autorità idraulica, le nuove quote altimetriche e gli interventi più opportuni per ottenere un valido rapporto fra area estrattiva e fiume.
6. Nei lavori di recupero potranno essere utilizzati esclusivamente i materiali di copertura delle cave e/o di scarto opportunamente accantonati, risultando ammessa l'eventuale importazione di materiali dall'esterno, previa caratterizzazione qualitativa dei litotipi, ed indicazione delle quantità e della provenienza, solo ai fini della messa in sicurezza del fondo degli scavi o alle necessità di una buona risistemazione morfologica.

Figura 15: Linee guida per il recupero ambientale, art. 53 PAE, Ambito Estrattivo Rangoni

Più dettagliatamente l'area sarà modellata in modo tale da ottenere una morfologia priva degli elementi antropici presenti allo stato di fatto e raccordata sia a monte che a valle, con pendenze in linea con quelle di sito, secondo quanto stabilito nei precedenti commi 2 e 3.

Sull'area d'intervento rimodellata saranno condotte opere di finitura superficiale, volte a restituire all'ambito un suolo utile all'attecchimento di prati e piantumazioni, secondo quanto previsto dagli strumenti di pianificazione ad oggi vigenti, con l'inserimento di fasce vegetazionali che permetteranno un aumento del valore naturalistico e ricreativo, reso possibile anche dal mantenimento del percorso ciclo-pedonale, garantendo così la fruizione della zona.

Le disposizioni e le linee precedentemente riportate costituiscono uno dei principali riferimenti per il presente progetto di sistemazione finale, pertanto le indicazioni fornite dal PAE risultano rispettate dagli interventi previsti in progetto.

4.4 PIANO REGOLATORE DI MODENA (PRG/PSC)

L'area in oggetto si attesta come sito produttivo in relazione all'impianto di lavorazione di inerti (ad oggi dismesso) ivi pianificato dagli strumenti urbanistici di settore PIAE e PAE. L'attuale natura di sito produttivo è infatti sancita dallo strumento di pianificazione di settore identificato dal PAE, in completo rispetto e continuità con le disposizioni di PIAE.

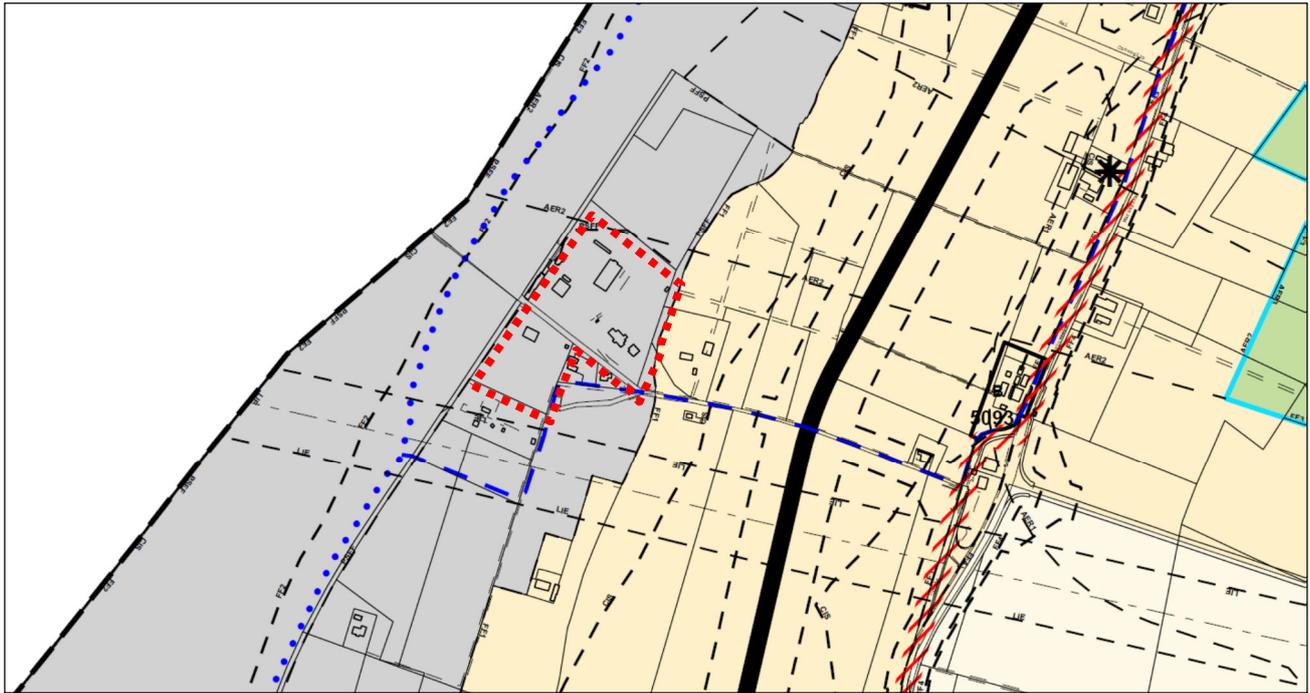
Inoltre il PAE si configura a variante transitoria del PRG/PSC vigente, pertanto in tali ambiti soggetti ad attività estrattive, al PSC comunale è affidata soltanto la funzione di definire le destinazioni d'uso finali a cui tendere ed omogeneizzare le aree una volta dismesse le attività produttive, che sono quindi da intendersi non in chiave ostativa di vincoli imposti dal PAE, ma in un'ottica post-estrattiva.

A tale proposito, il riferimento per la determinazione della destinazione d'uso a cui il quadro progettuale di sistemazione finale dovrà tendere nel Comune di Modena è individuato nel Piano regolatore Generale (PRG) del 2003, integrato secondo il Piano Strutturale Comunale (PSC), il Piano Operativo Comunale (POC), il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) e i Piani Urbanistici Attuativi (PUA) di successiva adozione, approvazione.

In particolare, facendo riferimento alla tavola 2.S2A di PSC, si individua la particolare zonizzazione dell'area oggetto di intervento appartenente al "Territorio rurale" ed, in particolare, all'interno dell'"**Ambito VII**" delle "Aree di interesse naturale ed ambientale - parco fluviale", normate dall'art. 17.11 del PSC e "destinate alla costruzione, ricostruzione e miglioramento di ambienti naturali e per attività del tempo libero, oltre che alla realizzazione delle necessarie opere di regimazione idraulica".

In riferimento a quanto citato precedentemente, si può affermare che il progetto di sistemazione finale dell'area risulta in continuità con le destinazioni d'uso definite dal PSC; infatti, nel sito in oggetto verrà realizzato un progetto di rimodellamento morfologico e di recupero vegetazionale in linea con l'ambiente circostante, consentendone il pieno recupero.

Nella porzione meridionale dell'area si trovano perimetrazioni a tutela delle infrastrutture esistenti, ed in particolare "aree di rispetto ad elettrodotti LIE (art. 6.5 - RUE)" per presenza di una linea elettrica aerea, con la quale gli interventi in oggetto non interferiranno. Il sito si pone in adiacenza a AER2 "direzioni di atterraggio"; nell'art. 10.14 del PSC sono introdotte alcune limitazioni legate allo sviluppo verticale di eventuali ostacoli all'interno delle aree perimetrate, ma esse non sono concernenti gli interventi in progetto.



PARTE III - SISTEMA INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' E DOTAZIONI TERRITORIALI

CAPO X - SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

	A - autostrada (PSC)		svncoli attrezzati a più livelli principali (PSC) di progetto (POC) esistenti (RUE)
	B - extraurbana principale (PSC)		caselli autostradali (PSC) di progetto (POC)
	C - extraurbana secondaria (PSC)		sistema delle piste ciclabili esistenti (PSC) piste ciclabili esistenti (RUE)
	D - urbana di scorrimento (RUE)		sistema delle piste ciclabili previste (PSC) piste ciclabili previste (POC)
	E - urbana di quartiere e di interquartiere (RUE)		area per la forestazione urbana e territoriale (PSC)
	F - locale (RUE)		impianti distribuzione carburanti esistenti (RUE) di progetto (POC)
	G - linee ferroviarie di competenza statale (PSC)		impianti distribuzione carburanti con funzioni complementari esistenti (RUE) di progetto (POC)
	H - altre ferrovie (PSC)		limite di 300 ml dal perimetro dell'aeroporto (PSC)
	aree per vie di comunicazione (PSC RUE POC)		AERL - direzioni di atterraggio (PSC)
	svncoli attrezzati a raso principali (PSC) di progetto (POC) esistenti (RUE)		AERL - perimetro dell'aeroporto (PSC)

CAPO XI - RILOCALIZZAZIONE DI EDIFICI IN CONSEGUENZA DELLA REALIZZAZIONE DI INFRASTRUTTURE

edifici interessati dalla realizzazione di opere pubbliche oggetto di possibile rilocalizzazione (RUE)

PARTE IV - DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE DEL SUOLO

CAPO XIII - SISTEMA INSEDIATIVO STORICO

	perimetro dei centri storici (PSC)		restauro scientifico (PSC)
	tutela ai sensi del decreto lgs. 22-01-2004 n.42 o legge 22-04-1941 n. 633 (PSC)		restauro e risanamento conservativo (PSC)
	persistenze della centuriazione romana (PSC)		ripristino tipologico (RUE)
	tutele di elementi della centuriazione (PSC)		riqualificazione e ricomposizione tipologica (RUE)

PARTE I - SISTEMA DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE

CAPO II - PIANO STRUTTURALE COMUNALE

	perimetro del territorio urbanizzato, del centro abitato e del centro edificato (PSC)
	perimetro territorio urbanizzabile (PSC)

SISTEMA INSEDIATIVO STORICO

I - Centri storici

	centri storici (PSC)
--	----------------------

TERRITORIO URBANO

II - Ambiti urbani consolidati

	a - aree di tutela e ricostituzione ambientale prossime al centro storico (PSC)
	a1 - aree di tutela e ricostituzione ambientale situate nel quadrante sud-est della via Emilia (PSC)
	a2 - aree di tutela e ricostituzione ambientale situate in territorio extraurbano (PSC)
	b - aree di consolidamento di zone residenziali e miste (PSC)

TERRITORIO RURALE

VII - aree di valore naturale e ambientale

	aree di valore naturale e ambientale - parco fluviale - (PSC)
	VIII - Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola
	a - normale (PSC)
	b - di interesse ambientale (PSC)
	IX - Ambiti agricoli periurbani
	ambiti agricoli periurbani (PSC)

PARTE VI - DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE DEL SUOLO - IL TERRITORIO RURALE

CAPO XVII - AMBIENTI DEL TERRITORIO RURALE E MODALITA' DI ATTUAZIONE - Recupero degli edifici non più connessi all'attività agricola

	B - edifici destinati prevalentemente a residenza (RUE)		F - edifici destinati ad attrezzature generali (RUE)
	D - edifici specialistici produttivi (RUE)		riserva naturale orientata (PSC)

PARTE VII - SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

CAPO XVIII - TUTELA DEI SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

	controllo archeologico preventivo (RUE)		vincolo di scavo archeologico preventivo (RUE)
	vincolo archeologico di tutela (PSC)		

PARTE VIII - TRASFORMAZIONI DEL TERRITORIO E DISCIPLINA DELL'USO DEGLI IMMOBILI

CAPO XX - DISCIPLINA DELL'USO

	uso specifico immobili commerciali (RUE)
--	--

PARTE IX - REQUISITI PRESTAZIONALI DEGLI IMMOBILI

CAPO XXIV - SPAZI PER LA SOSTA ED IL RICOVERO DI VEICOLI

	disciplina dei parcheggi in 'Zona Museo Ferrari' (PSC)
--	--

PARTE XI - NORME TRANSITORIE E FINALI

CAPO XXXVII - NORME FINALI E DI RINVIO

	piano delle attività estrattive (POC)
--	---------------------------------------

PARTE II - TUTELA SISTEMA AMBIENTALE

CAPO VI - TUTELA DELL'AMBIENTE

	distanze di rispetto dagli elettrodotti > = di 132 KV (PSC) e < di 132 KV (RUE)		assi gasdotti interrati esistenti (PSC)
	corridoi di fattibilità per nuovi elettrodotti (POC) > = di 132 KV (POC PSC)		distanze di rispetto dalle condotte dei gasdotti interrati esistenti (PSC)
	LIE - assi elettrodotti interrati esistenti > = di 132 KV (PSC) e < di 132 KV (RUE) (vedi tavv. 4.cc)		corridoi di fattibilità per nuovi gasdotti interrati (POC PSC)
	LIEC - assi elettrodotti interrati di progetto (POC) > = di 132 KV (POC PSC) (vedi tavv. 4.cc)		siti per la valorizzazione dell'emittenza radio e televisiva (POC)
	cabine elettriche esistenti (RUE) e di progetto (POC) (vedi tavv. 4.cc)		zona di rispetto dei cimiteri (PSC)
CAPO VII - PROTEZIONE DEI CAMPI ACQUIFERI			aree di protezione secondaria o allargata (PSC)
	aree di tutela assoluta - PA (PSC)		aree riservate a nuovi impianti di captazione (PSC)
	perimetro delle zone di rispetto del DPR 236/88 e s.m. (PSC)		perimetri di tutela dei corpi idrici sotterranei (PSC)
	aree di protezione primaria (PSC)		
CAPO VIII - VALORIZZAZIONE E RECUPERO DEI CORSI D'ACQUA			aree di tutela dei corsi d'acqua minori (PSC)
	aree di tutela dei caratteri ambientali (PSC)		fasce di deflusso della piena - fasce A (PSC)
	aree naturalistiche (PSC)		fasce di esondazione - fasce B (PSC)
	aree per attrezzature connesse alle zone fluviali (PSC)		
CAPO IX - DISCIPLINA DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE			
	impianti di depurazione (PSC)		

Figura 16: PRG Comune di Modena, Estratto delle Tavole 4.16 e 4.17 "Cartografia integrata PSC POC RUE"

Il quadro progettuale in oggetto è compatibile alle disposizioni sopraccitate. Non si prevede la realizzazione di strutture o manufatti ma esclusivamente la demolizione di quelle componenti accessorie oggi presenti. L'obiettivo è portare ad una ricomposizione dell'ambito, così come previsto dalla normativa vigente ed al rilascio definitivo del sito, senza introduzione di elementi edificatori di nuova realizzazione; le attività previste in merito alla sistemazione morfologica, vegetazionale risultano infatti riconducibile agli interventi consentiti in base al succitati art. 8.3.

L'area si colloca infine all'interno del **CIS** "*perimetri di tutela dei corpi idrici sotterranei*" normati all'art. 7.6 del PSC, che vieta diverse attività, e vincola "*ogni altro strumento urbanistico preventivo ed ogni progetto di opera infrastrutturale, di iniziativa pubblica o privata, od ogni iniziativa estrattiva che ricada all'interno di tale perimetrazione, e che sia esterna al territorio urbanizzato*" alla realizzazione di uno specifico studio di impatto ambientale". A tale proposito si specifica che la presente "**Richiesta di Autorizzazione Paesaggistica**" costituisce parte integrante della documentazione allegata allo studio di impatto ambientale (SIA) di cui all'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del progetto definitivo di coltivazione e sistemazione (PCS) della cava AEC Rangoni, in linea con quanto già riportato in merito all'art. 10 del PAE.

4.5 RIASSUNTO DEI VINCOLI DI NATURA PAESAGGISTICA – AREE TUTELE PER LEGGE

Secondo quanto previsto dagli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale precedentemente citati l'area in cui si inserisce l'oggetto della presente richiesta di Autorizzazione Paesaggistica è soggetta al seguente vincolo:

- **Aree perifluviali con Vincolo Paesaggistico, D.Lgs. 42/2004 art. 142 comma C, riconducibile alle fasce limitrofe al Fiume Secchia dove sorge l'ex area produttiva (impianto di frantumazione inerti dismesso e le relative aree di servizio) oggetto del presente intervento.**

Il Fiume Secchia risulta l'unico corso d'acqua presente nell'intorno del sito catalogato al catasto dei corsi d'acqua vincolati in Emilia Romagna, ovvero iscritto 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 pertanto vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 secondo una fascia di tutela fluviale di ampiezza 150 metri in destra e sinistra idraulica.

L'inclusione dei corsi d'acqua nelle categorie di beni vincolati per legge a prescindere dalla effettiva loro rilevanza paesaggistica, già prevista dalla Legge Galasso (L.431/1985), comporta che le eventuali trasformazioni territoriali relative ai corsi d'acqua - o alle relative fasce di tutela - rientranti negli elenchi redatti ai sensi del citato Regio decreto n. 1775/1933, sono subordinate all'applicazione della procedura di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

Si riporta di seguito un estratto del catasto dei corsi d'acqua vincolati in Emilia Romagna tratto dal PTPR regionale.

PROVINCIA :	MODENA
Riferimento normativo :	TU 11-12-33 N°1775
Numero progressivo :	121
Denominazione del corso d'acqua :	Fiume Secchia
Foce o sbocco :	Po
Comuni attraversati :	Concordia Novi San Possidonio Cavezzo San Prospero Carpi Bomporto Bastiglia Soliera Campogalliano Modena Formigine Sassuolo Prignano
Tratto del corso interessato dal vincolo :	Tutto il tratto scorrente in provincia o che è confine
Annotazioni :	E' per lungo tratto confine con la provincia di Reggio Emilia ove ha le origini indi passa in provincia di Mantova ove sbocca e figura nei rispettivi elenchi di dette province
Eventuali rilievi :	
Esclusione regionale (Del. G.r. n°2531/2000):	
Tratto escluso :	
Motivazione dell'esclusione :	
Riconferma del vincolo :	
Osservazioni :	

Figura 17: Estratto del catasto dei corsi d'acqua vincolati in Emilia Romagna

Altri elementi vincolanti (naturali ed antropici) presenti nell'intorno dell'area in esame non interessano direttamente la zona in oggetto, restando al di fuori della stessa. Tali elementi sono costituiti da aree forestali localizzate lungo la riva destra e sinistra del Fiume Secchia in aree esterne al perimetro di intervento e salvaguardate dal quadro progettuale.

5 DESCRIZIONE QUADRO PROGETTUALE

5.1 SCELTE DI INDIRIZZO

Il presente progetto di recupero è realizzato in adempimento a:

- Destinazione d'uso definita dal vigente strumento urbanistico comunale PSC – Ambito di interesse ambientale;
- Disposizioni di PAE del Comune di Modena, in particolar modo si fa riferimento all'art. 53 delle NTA in merito alle principali indicazioni per il recupero ambientale delle aree produttive correlate all'attività estrattiva nell'AEC "Rangoni", le quali estendono la loro applicazione anche alle adiacenti aree demaniali;
- Disposizioni fissate dal PRG comunale di Modena il quale programma, all'interno della cartografia integrata "PSC-POC-RUE Tav. 4.16 e 4.17", la realizzazione di una pista ciclabile di collegamento a quella esistente che si sviluppa dal limite ovest dell'area in esame sino al percorso ciclo-pedonale di collegamento tra Sassuolo e Marzaglia.

Il quadro degli interventi individuati al fine del recupero e della riqualificazione dello stato dei luoghi in disponibilità alla Ditta Granulati Donnini S.p.A. per lo svolgimento delle attività di estrazione degli inerti, ha la finalità di portare l'ormai dismesso sito produttivo ad un reinserimento nel paesaggio locale in linea ed in continuità con le morfologie, le destinazioni d'uso e la copertura vegetazionale del territorio circostante.

L'obiettivo è di consentire, una volta terminati gli interventi in progetto, la mitigazione dei segni antropici lasciati dall'attività produttiva; a tale proposito è importante sottolineare come l'intera fascia perifluviale del fiume Secchia, a partire dal secondo dopoguerra, sia stata sede di un ampio e rapido sviluppo dell'industria estrattiva in relazione agli ampi depositi di inerti di conoide connessi al letto del fiume stesso, caratterizzato da siti di cava e di lavorazioni, molti dei quali ancora in attività ed altri già dismessi e reinseriti nel territorio naturale.

E' proprio da tali aree che scaturisce il modello progettuale di recupero del sito in oggetto, soprattutto per quanto riguarda la copertura vegetazionale e la morfologia finale del suolo, partendo da un'attenta analisi ricognitiva dell'ambiente locale. In particolare, il riferimento per il recupero dello stato dei luoghi è costituito dalle aree di ex cava adiacenti (in direzione sud ed est rispetto al perimetro d'ambito) a cui gli interventi previsti dovranno collegarsi con soluzione di continuità come definito dal PAE.

A Sud del limite d'ambito AEC, in prossimità quindi al sito di cava in oggetto, ritroviamo un'area estrattiva ad oggi recuperata (nello specifico caso ad uso agricolo), caratterizzata dalla presenza di un'ampia zona destinata a coltivi, delimitata ad ovest, in corrispondenza dell'intero sviluppo del tracciato ciclo-pedonale, da un filare di siepe con esemplari di nocciolo, sanguinello, viburno, salice rosso, in linea con i recuperi eseguiti nelle cave del Polo Estrattivo 6 che si estendono l'ungo l'asta fluviale in comune di Sassuolo.

Da un punto di vista plano-altimetrico la morfologia del terreno si presenta comunque artefatta; si evidenziano i tipici caratteri, seppur mitigati dalle operazioni di ripristino, di un ex area estrattiva. La scelta di recuperare i suoli con ampie porzioni prative, in continuità al circostante territorio rurale, è comunque tale da mitigare efficacemente questo effetto percettivo.



Figura 18: Sistemazioni di ex aree estrattive poste al confine sud dell'area di intervento

Il già citato percorso ciclo-pedonale corrisponde ad un tracciato in sterrato che collega Sassuolo a Marzaglia Nuova, realizzato in area perifluviale con finalità naturalistico-ricreative si configura come limite occidentale dei comparti produttivi localizzati in prossimità del fiume Secchia. Di fatto la pista ha assunto, soprattutto nel suo sviluppo più a nord, la funzione di demarcazione fra il territorio rurale sfruttato a coltivi (in direzione est) e la fascia perifluviale vera e propria in affaccio al fiume Secchia caratterizzata dalla tipica vegetazione ripale igrofila e mesofila di spontanea formazione organizzata in macchie arboree ed arbustive senza forma di governo.

Tali superfici, interposte tra l'alveo del fiume Secchia e la pista ciclabile, corrispondono alle uniche aree con presenza di vegetazione forestale. Nell'intorno del sito, infatti, non si registra la presenza di altre macchie boscate o arborate diffuse, dal momento che queste sono localizzate più a sud, a circa 1 km di distanza dal perimetro di intervento, in corrispondenza dell'Oasi del Colombarone.

Allontanandosi dalle aree più perfluviali, in direzione est, in un'area indisturbata dalle attività produttive, anche dismesse, l'uso del suolo si presenta tipicamente agricolo e caratterizzato dalla presenza di appezzamenti coltivati con essenze erbacee e delimitati da siepi e filari arbustivi con radi esemplari arborei, tipico elemento del paesaggio rurale della pianura modenese riscontrabile anche in corrispondenza dei fossi perimetrali di scolo e drenaggio delle acque meteoriche e marginali a carraie.

Alla luce di quanto descritto ed evidenziato nell'introno dell'area di intervento, la soluzione progettuale è stata scelta in modo da tendere naturalmente ad armonizzare il paesaggio con gli adiacenti siti di ex cava posti a sud ed est. In particolare le scelte sono state mirate a:

- a. recuperare una superficie a quota ribassata dalla pendenza omogenea, priva di salti repentini di pendenza, morfologicamente collegata tramite scarpate dolci (20°-27°) con le aree circostanti del territorio rurale nonché con le ex vasche di decantazione dei limi presenti al limite nord, con pendenze superficiali in linea con quelle presenti in sito;
- b. dare continuità all'uso del suolo riscontrato nelle aree recuperate a sud ed a est del sito, eliminando qualsiasi segno antropico (anche relitto) dato dall'edificato di tipo produttivo e/o industriale in alcune parti presente ancora oggi, restituendo all'area una fisionomia di passaggio fra paesaggio rurale e fluviale;
- c. riconvertire le ex aree produttive alla destinazione d'uso "ambito di interesse ambientale" tramite la ricostruzione, sia morfologica che vegetazionale, dell'intero areale in linea con le opere di recupero ambientale dei siti di ex cava precedentemente citati e del territorio circostante;
- d. valorizzare la fruizione naturalistica e ricreativa del percorso ciclo-pedonale posto ad ovest incrementandone il tracciato. Il progetto prevede la realizzazione di un collegamento dall'angolo sud-ovest del limite di AEC sino al limite est dell'area di cava, da realizzarsi su rami secondari di Stradello Cave Rangoni.

5.2 PROGETTO DI SISTEMAZIONE AMBIENTALE

Il progetto ha lo scopo di restituire l'area in disponibilità alla Ditta Granulati Donnini S.p.A. al territorio naturale circostante, caratterizzato da ampie aree adibite a coltivi derivanti dal recupero di ex cave (delimitate da siepi e filari arborei), e da aree perifluviali caratterizzate da vegetazione per lo più ripariale. Data la particolare ubicazione dell'area in territorio rurale il recupero dello stato dei luoghi, come definito dagli strumenti di pianificazione territoriali vigenti, dovrà presentare caratteristiche di compatibilità ed essere in continuità con lo stato dei luoghi circostante. A tale scopo saranno attuati i seguenti interventi:

- **Rimozione dei manufatti e delle strutture relitte ancora presenti** (da attuarsi durante le operazioni di scavo);
- **Interventi di sistemazione morfologica;**
- **Interventi di sistemazione vegetazionale.**

5.2.1 Rimozione dei manufatti e delle strutture

Anche se non ricompreso nelle opere di sistemazione ma legato agli interventi di scavo veri e propri, il quadro progettuale generale dovrà completare le operazioni di demolizione e smantellamento delle strutture, opere e manufatti, anche di fondazione, ancora presenti al fine di rendere l'intera area completamente sgombra da superfetazioni. Nello specifico trattasi di:

- due capannoni ad uso officina e ricovero mezzi, con annesse tettoie;
- un edificio a due piani posto in continuità con il muraglione relitto ad ovest, utilizzato come spogliatoio e servizi nonché come cabina comando di un impianto di produzione del conglomerato cementizio oggi non più presente;
- la pesa interrata con relativa cabina prefabbricata utilizzata per la fatturazione delle pesate;
- muretti in c.a., in cls, e varie barriere mobili realizzate con cubi di cemento sovrapposti.

A completamento del progetto di recupero, ovvero al rilascio definitivo dell'area, dovrà essere integralmente rimossa la recinzione perimetrale, compreso eventuali plinti di fondazione. Sarà invece salvaguardato il tracciato relitto del muraglione del limite demaniale presente lungo il perimetro ovest dell'area di intervento, in quanto elemento testimoniale dello storico andamento e posizionamento dell'alveo fluviale.

5.2.2 Progetto di sistemazione morfologica

L'attività di escavazione consegnerà un profilo di abbandono caratterizzato da una zona sub-pianeggiante posta in posizione centrale e da due scarpate poste una sul confine ovest verso il fiume, e una sul confine est verso le case, di pendenza molto modesta, minore allo 1%.

Il rimodellamento delle scarpate e di tutta l'area si effettuerà nel modo meno rigido possibile attraverso la realizzazione di un raccordo dolce e di limitata pendenza delle scarpate con il fondo dell'area, smussando, per quanto possibile gli angoli di raccordo delle scarpate stesse.

Il riporto di terreno vegetale precedentemente ammendato e migliorato nei cumuli accantonati, dovrà essere steso assicurando uno spessore minimo di 60 cm nelle aree destinate a rimboschimento e di 20 cm in quelle a prato. Il terreno verrà poi lavorato attraverso un'aratura di tipo superficiale (max 20-25 cm) a colmare (baulatura), con pendenza finale dell'1-3% per garantire lo sgrondo delle acque superficiali.

La profondità di lavorazione non dovrà superare quella del primo strato superficiale, poi si procederà con le operazioni di affinamento del terreno tramite frangizolle a dischi, fresature o passaggi di erpice rotante.

5.2.3 Progetto di sistemazione vegetazionale e rinaturalizzazione

La ricostituzione del manto vegetazionale riguarda sostanzialmente quattro tipologie di intervento:

- 1) realizzazione del **bosco mesofilo planiziale**;
- 2) realizzazione di **filari agricolo-paesaggistici** con pioppi cipressini (*Populus nigra* var.italica) e mirabolani (*Prunus cerasifera* var. Pissardii)
- 3) **impianto a gruppi misti** di bagolaro (*Celtis australis*); noce (*Juglans regia*); ciliegio (*Prunus avium*); farnia (*Quercus pedunculata*); pioppo bianco (*Populus alba*); gelso bianco (*Morus alba*).
- 4) realizzazione di un **prato permanente polifita**.

Nello specifico gli interventi di rinaturalizzazione in progetto, di cui si rimanda al Fascicolo 4C "Relazione del progetto di recupero vegetazionale", sono così riassunti:

- **Bosco mesofilo planiziale (Querco-carpinetum boreoitalicum)**

La ricostituzione del bosco mesofilo riguarda buona parte del settore nord-est dell'area per una superficie complessiva di 3'890 m², a collegamento con l'area a bosco mesofilo in progetto per la cava confinante e nell'intorno del bacino di raccolta delle acque meteoriche, come si può vedere bene dalla planimetria di progetto (Tav n CT9).

Si tratta di ricreare un bosco planiziale a carattere naturalistico composto da specie pioniere e colonizzatrici, richiedenti scarse cure colturali e con elevata attitudine a preparare e migliorare il suolo.

La scomparsa pressoché totale degli ecosistemi boschivi planiziali suggerisce di aiutare lo sviluppo di questi importanti biotopi forestali, che nella zona in oggetto corrispondono all'associazione climacica del Querco-carpinetum boreoitalicum, rappresentativa della fitocenosi naturale potenziale, con elementi del "*Quercion pubescentis-petraeae*", associazione caratteristica della zona di transizione verso le prime colline, con maggiori plasticità ecologiche per la sopravvivenza su suoli dotati di una certa xericità fisiologica.

La ricostruzione di questo corridoio di vegetazione con caratteristiche prossime a quelle naturali non rappresenta una semplice operazione di "*maquillage*" e di sovrapposizione estetico-paesaggistica, bensì l'indispensabile contesto in cui avviare processi naturali di ridiffusione della vegetazione indigena.

La copertura vegetale permanente sarà rappresentata da una cenosi forestale inizialmente non evoluta e complessa e verrà solo in un secondo momento favorito l'avvio di dinamiche successionali verso stadi climacici più maturi ed evoluti, riproducendo quello che avverrebbe per via naturale sebbene in tempi molto più lunghi.

La ricostituzione del Querco-carpinetum avviene attraverso stadi successionali tipici del *Salici-populetum albae* configurandosi come una reintroduzione di piante caducifoglie indigene che, rimanendo immutati i presupposti climatici, riconquisterebbero spontaneamente, pur se in tempi lunghissimi (secoli), buona parte del territorio qualora si lasciassero incolte le superfici in oggetto.

L'intervento umano si concretizzerà successivamente in una gestione selvicolturale di tipo leggero e naturalistico, al fine di consentire alla fitocenosi, pur se artificialmente creata, e quindi inizialmente dotata di un basso livello omeostatico, di indirizzarsi verso uno stato di equilibrio colturale.

La scelta delle specie forestali e la tipologia di impianto è stata fatta cercando di selezionare specie adatte all'ambiente e al suolo, nonché favorendo una notevole varietà specifica per le desiderate finalità ecologiche (miglioramento faunistico, pedologico e di regolazione del microclima del territorio) ricreative e paesaggistiche.

Per garantire i caratteri di naturalità e un buon grado di equilibrio omeostatico nella tipologia di bosco che s'intende ricostruire, la scelta delle specie dovrà basarsi sulle seguenti caratteristiche:

- presenza esclusiva di specie indigene;
- composizione specifica riflettente quella dei boschi presenti in zona, orientata secondo i principi della moderna fitosociologia;
- rispondenza alle esigenze edafiche e climatiche delle singole specie;
- equilibrata mescolanza di specie sciafile e di specie eliofile;
- distribuzione delle specie eliofile ai margini e lungo i perimetri;
- ricchezza di piante baccifere con frutti appetiti dalla fauna selvatica;
- possibilità di meccanizzazione delle lavorazioni preliminari, di impianto e delle successive cure colturali;
- contenimento dei costi di realizzazione e di manutenzione;
- possibilità di conseguire risultati apprezzabili in tempi brevi.

L'impianto del bosco sarà eseguito seguendo un tracciato ad andamento sinusoidale con un ampio raggio di curvatura e in file subparallele tra loro, mantenendo distanze medie di m. 3 sulla fila e di m. 2 tra le file (una pianta/6 m²), per una densità di circa 1.666 piante/ha, eseguendo un sesto d'impianto a quinconce.

L'andamento planimetrico a file sub-parallele ma non rettilinee consentirà di evitare rigidi ed antiestetici impianti geometrici, pur facendo salva la possibilità di intervenire in seguito con macchine operatrici per le operazioni di manutenzione.

Le piante saranno collocate a gruppi monospecifici tra loro prossimi di 3-5 esemplari ciascuno. Il materiale vivaistico utilizzato sarà postime di provenienza indigena, locale e di ecotipi padani, di età di 2 -3 (4) anni, fornito in alveolo o con pane di terra, a seconda della specie, mentre l'altezza sarà non inferiore a cm 120.

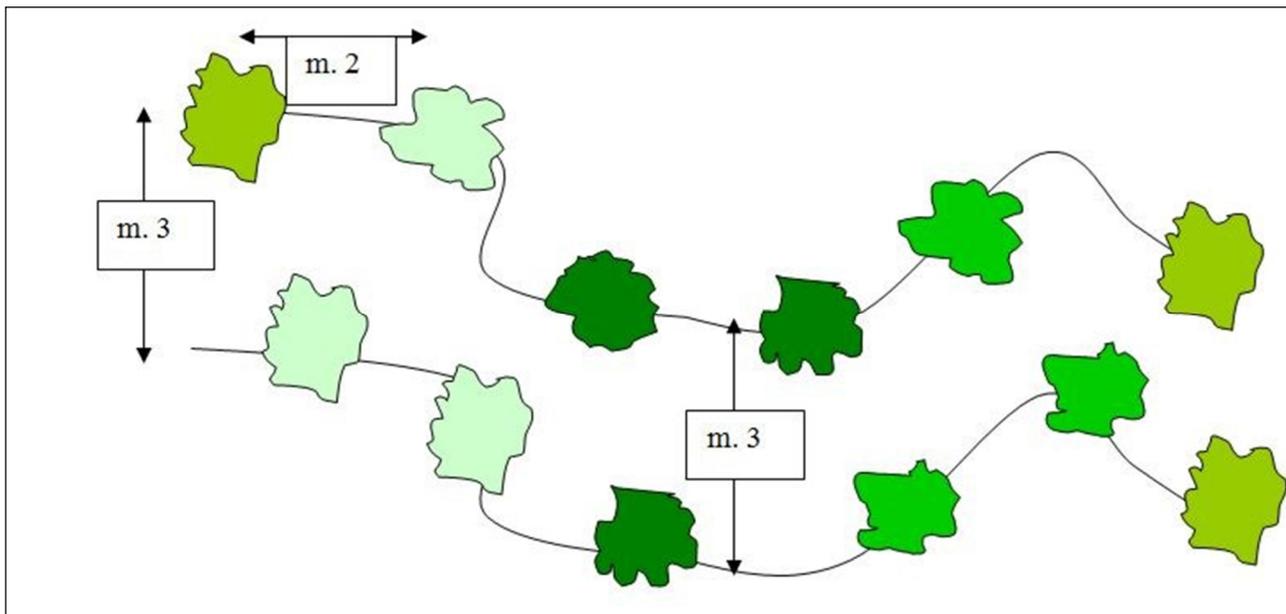


Figura 19: Schema d’impianto a tracciato sinusoidale con sesto a quinconce, distanza tra le file di m. 3 e tra le piante di m. 2

La messa a dimora prevede lo scavo di una buca di cm 40x40x40, la posa della piantina, la posa del disco pacciamante in materiale biodegradabile e del tutore in bambù, nonché una prima irrigazione con 20 litri d’acqua per piantina.

L’impianto del bosco riguarda quindi una superficie complessiva di m² 3’890 così suddivisa:

bosco mesofilo planiziale (Quercocarpinetum boreoitalicum)	m²
fondo cava	2’925
scarpata est	310
piano campagna	655
Totale	3’890

Considerando poi di mantenere una distanza media tra le piante di 6 m² risulterà la seguente disposizione:

3’890 : 6 (m² di distanza media tra una pianta e l’altra) = 648 piante in totale da distribuirsi come segue:

- n° 420 specie arboree (circa il 65%)
- n° 228 specie arbustive (circa il 35%)

Le specie da utilizzare risultano nelle tabelle seguenti:

Specie arboree	N° esemplari	Frequenza
carpino bianco (<i>Carpinus betulus</i>)	63	15%
farnia (<i>Quercus robur</i>)	63	15%
acero campestre (<i>Acer campestre</i>)	63	15%
frassino di pianura (<i>Fraxinus oxycarpa</i>)	42	10%
ciliegio (<i>Prunus avium</i>)	42	10%
melo selvatico (<i>Malus sylvestris</i>)	42	10%
pioppo bianco (<i>Populus alba</i>)	63	15%
salice bianco (<i>Salix alba</i>)	42	10%
TOTALE	420	100%
Specie arbustive	N° esemplari	Frequenza
sanguinello (<i>Cornus sanguinea</i>)	46	20%
evonimo (<i>Euonymus europaeus</i>)	45	20%
frangola (<i>Frangula alnus</i>)	45	20%
pallon di maggio (<i>Viburnum opalus</i>)	46	20%
salice rosso (<i>Salix purpurea</i>)	46	20%
TOTALE	228	100%

- **Tecniche d’impianto, successiva gestione e trapianto**

Il trapianto di tutte le piantine di 1-2 anni d’età, potrà essere eseguito a mano, con bastone trapiantatore (“*Alpenwood*”) o con trapiantatrice meccanica, in grado di aprire un solco profondo dai 15 ai 35 cm, regolabili e di larghezza dai 15 ai 28 cm.

Il trasporto e la messa a dimora delle piantine, preparate al trapianto tramite selezione, potatura dell'apparato epigeo ed ipogeo e inaffardatura (Figura 20) con bentonite, acqua e letame compostato, sarà eseguito in giornate con temperatura non troppo rigida o ventosa in appositi vani che tengano separate le diverse specie secondo la sequenza di messa a dimora.

Si renderà poi necessaria una copertura delle radici con il terreno superficiale in tempera e più fine e una compressione dello stesso direttamente intorno alle radici, in modo da non lasciare vuoti d'aria. Infine sarà operato un eventuale raddrizzamento e la messa in opera di un picchetto segnalatore utilizzabile anche come tutore.

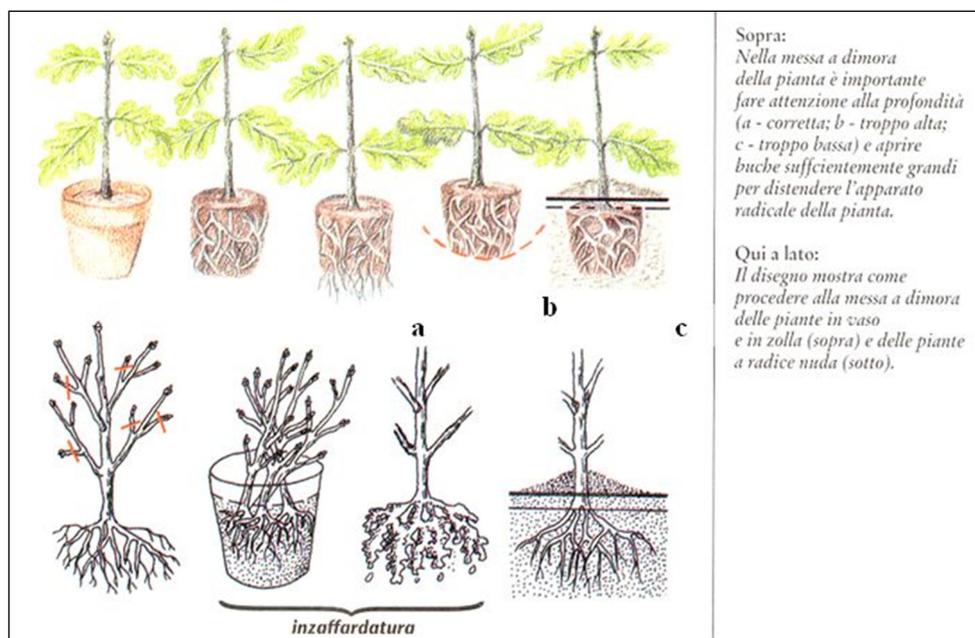


Figura 20: Modalità della messa a dimora delle piantine

- **Qualità delle piantine adottate**

Le piantine che si intendono adottare appartengono alle specie autoctone riconosciute dalla Regione Emilia Romagna; il materiale di propagazione dovrà avere i requisiti previsti dalla L.269/73 e provenienza certa da vivaisti della pianura padana, nonché essere di origine certificata ed in possesso del necessario "Passaporto fitosanitario".

Le specie con radice più fittonante saranno prevalentemente o esclusivamente piante in vaso o a radice nuda con un apparato radicale sostanzialmente migliorato ed avente più fittoni e più radici laterali, ciò al fine di migliorare in modo determinante l'attecchimento e lo sviluppo vegetativo e quindi la resa dell'impianto.

Tale miglioramento è ottenuto dai vivaisti tramite accurata cernita e selezione dei semenzali di un anno, in esemplari a radici fittonanti (da scartare) e a radici affastellate (utilizzabili); oppure in maniera più qualificata e professionale tramite il trapianto dei semenzali di 1-2 anni o lo sfittonamento delle piantine allevate in germinatoio e in seguito trapiantate in vaso o in campo.

Onde prevenire danni all'apparato radicale e fenomeni di disidratazione, le piantine dopo la cavatura saranno disposte in tagliola e accuratamente coperti con sabbia edile l'apparato radicale e parte del fusto. Le piante in vaso saranno coperte, in parte, con foglie o trucioli per proteggere il vaso dalle gelate.

- **Filari agricolo-paesaggistici con pioppi cipressini (*Populus nigra var.italica*) e mirabolani (*Prunus cerasifera var. Pissardii*)**

Lungo i confini ovest e sud-est dell'area verranno collocati due monofilari rispettivamente di pioppo cipressino (*Populus nigra var.italica*) e di mirabolano (*Prunus cerasifera var. Pissardii*), allo scopo di contrassegnare con il primo la separazione di un paesaggio agrario (ambiente di fondo cava) da un ambito più naturalistico legato alle formazioni riparie fluviali (sponde del Fiume Secchia), oltre che alla delimitazione di una traccia di pista ciclopedonale esistente; con il secondo di sottolineare il legame con il paesaggio agrario e gli insediamenti rurali esistenti.

I filari di entrambe le specie dovranno riguardare esemplari arborei scelti tra piante ben sviluppate, di altezza non inferiore a metri 4 e forniti in zolla con palo tutore.

Il pioppo cipressino è un albero di grandi dimensioni. Si tratta di una varietà del pioppo nero (*P. nigra*), riconoscibile per i suoi rami appressati che gli conferiscono un portamento fastigiato, ha una folta chioma a forma piramidale, un tronco bruno nodoso fin dalla base, dalla quale iniziano già ad ergersi i rami. La sua propagazione in Europa è avvenuta poi per opera dell'uomo. E' utilizzato per scopi ornamentali, visto il portamento colonnare tipico e la sua capacità di raggiungere altezze elevate, fino a 35 metri e anche oltre.

Più che di una varietà sarebbe meglio parlare di un clone perché sembra che si sia originato spontaneamente per mutazione nell'Italia settentrionale (da cui il nome *Lombardy poplar*) e che sia stato propagato poi per talea: si tratta infatti di esemplari esclusivamente maschili (tutti i pioppi sono piante dioiche, cioè a sessi separati). La fioritura avviene nei mesi di marzo e aprile, dando origine a fiori maschili di colore rossastro grandi circa 5-10 centimetri. La presenza delle sole piante maschili evita anche la produzione dei frutti piumosi che, al contrario, gli esemplari femminili della specie *P. nigra* diffondono abbondantemente nell'aria.

La realizzazione di un monofilare ha lo scopo di riprendere l'orditura caratteristica del tipico paesaggio di pianura con i suoi corsi d'acqua. Infatti i filari venivano piantati a delimitazione dei campi o dei confini di proprietà, in un paesaggio altrimenti monotono e piatto, in cui pochi sono gli elementi naturali e morfologici in grado di essere distinti e individuati a grande distanza.

Data la sua caratteristica resistenza agli inquinanti, il pioppo cipressino viene spesso utilizzato per mascherare stabilimenti industriali o a scopo ornamentale per grandi viali (Figura 21), strade o lungo i canali fluviali. Inoltre la presenza di elementi arborei ed arbustivi lungo un campo o un canale può influenzare il microclima a livello locale, con numerose azioni: ombreggiamento dei terreni circostanti, riparo dal vento, aumento dell'umidità relativa nell'aria e nel suolo e nell'evapotraspirazione.



Figura 21: Monofilare di pioppi cipressini lungo un viale cittadino

La costituzione di questo filare ha uno sviluppo di 265 metri lineari, quindi considerando una distanza d'impianto di 5 metri l'uno dall'altro avremo in totale 53 esemplari da porre a dimora.

Nell'operazione di posa a dimora dovrà tenersi una particolare cura, per evitare danneggiamenti al tronco e alle radici. Ogni pianta deve essere ancorata al suolo mediante tre pali tutori in legno di pino, non torniti e impregnati per resistere all'umidità e la legatura del fusto ai

pali deve essere fatta con cordame idoneo (Figura 22).

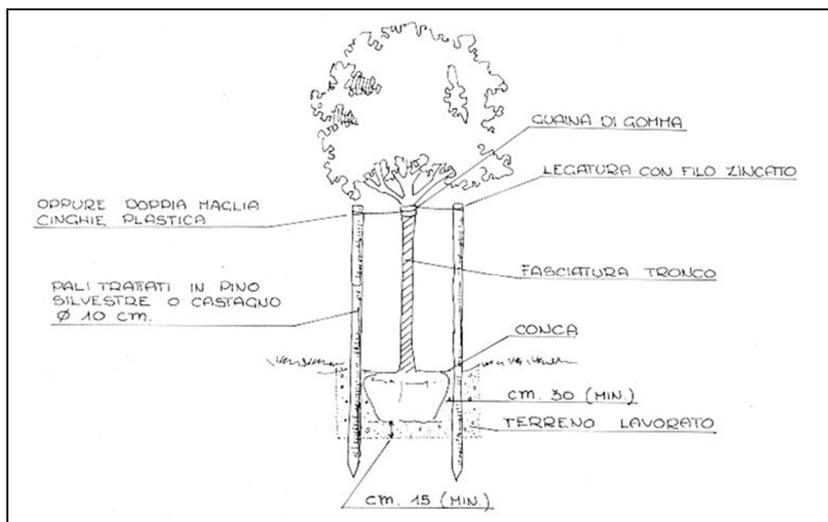


Figura 22: Ancoraggio di esemplare arboreo con 3 pali. I pali devono essere infissi nel suolo evitando di danneggiare la zolla contenente le radici e il tronco deve essere fasciato con guaina di gomma per protezione dal filo zincato agganciato ai pali di pino

Il mirabolano è una pianta alta fino a 7 metri, tipica dell'Europa centrale e orientale. Appartiene al genere *Prunus* ed è importante sia per la produzione di frutti sia per il suo valore ornamentale. È tra i primi alberi a fiorire e, soprattutto la varietà *P. cerasifera Pissardii nigra* con le sue foglie di color porpora, decora molte strade delle città. Le cultivar di mirabolano presenti in Italia si distinguono tra loro soprattutto per il colore delle foglie, verdi o rosse, e dei fiori, bianchi o rosa pallido. Il fogliame è deciduo, la chioma è globosa, espansa, (Figura 23) di colore diverso a seconda delle varietà; il tronco eretto, sinuoso, presto ramificato, con corteccia di colore bruno-rossiccio, fessurata e squamata negli esemplari adulti.



Figura 23: mirabolano (*Prunus cerasifera Pissardii nigra*) nel suo tipico portamento

Fiorisce in marzo-aprile, prima delle foglie con una produzione molto generosa di piccoli fiori rosa. Si tratta complessivamente di una specie rustica e molto decorativa. I frutti (Figura 24) sono delle drupe globose o ellittiche del diametro di 2-3 cm, di colore giallo o rosso cupo, simili alle prugne. Il frutto può rimanere appeso alla pianta fino a ottobre.



Il mirabolano vuole sole pieno, cresce bene come pianta da siepe o lungo gli argini delle strade esposti a sud.

Figura 24: Frutti di mirabolano

La scelta di questa specie è dovuta alla sua storia tradizionale legata al paesaggio agrario delle nostre campagne e alla consuetudine di utilizzarla come pianta decorativa dei giardini per il fogliame e i frutti usati nella preparazione di marmellate.

Lungo il confine sud-est si sviluppa una lunghezza di 80 metri lineari, sulla quale andranno collocate a dimora 27 esemplari di mirabolano, rispettando una distanza d'impianto di m. 3, seguendo la stessa procedura descritta in precedenza per i pioppi cipressini.

La diversità delle distanze d'impianto deriva dal diverso portamento e dalla diversa altezza raggiunti a maturità da queste due specie: il pioppo può raggiungere 35 metri, mentre il mirabolano arriva al massimo a 7-8 metri.

• **Impianto di latifoglie arboree a gruppi misti sul fondo cava**

Il fondo cava vedrà la costituzione di un prato polifita permanente che si svilupperà anche sulle scarpate in lieve pendenza dei confini ovest ed est. Qua e là sul fondo si collocheranno gruppi di latifoglie arboree tipiche della storia tradizionale del nostro paesaggio agrario, allo scopo di ricreare gli ambienti caratteristici della campagna padana esistenti prima dell'avvento delle grandi estensioni monoculturali.

Le specie scelte andranno collocate a dimora in gruppi di due o tre, seguendo il disegno planimetrico della tavola di progetto. Gli esemplari arborei dovranno essere tutti mediamente di altezza non inferiore a metri 4 e forniti in zolla con pali tutori, seguendo le stesse indicazioni date precedentemente per l'impianto dei filari. Complessivamente dovranno mettersi a dimora n° 27 piante, come risulta dalla tabella seguente:

Latifoglie arboree di fondo cava	N° esemplari
bagolaro (<i>Celtis australis</i>)	9
gelso bianco (<i>Morus alba</i>)	4
noce nostrano (<i>Juglans regia</i>)	4
ciliegio (<i>Prunus avium</i>)	4
farnia (<i>Quercus pedunculata</i>)	3
pioppo bianco (<i>Populus alba</i>)	3
TOTALE	27

• **Realizzazione dei prati polifiti permanenti**

Tutte le aree sulle quali non è previsto alcun impianto della vegetazione arborea o arbustiva pari ad una superficie complessiva di m² 24'985, saranno destinate a prato permanente, realizzato mediante semina a spaglio manuale o meccanica. Dovrà essere utilizzato un miscuglio di graminacee e dicotiledoni prevedendo una quantità di seme pari a 30 g/mq. Gli ambienti in questione dovranno essere realizzati sulla base di tecniche di estrema facilità ed economicità di gestione e la scelta delle specie erbacee dovrà selezionare quelle che richiedono il minor grado di manutenzione e di successive operazioni colturali, che nel tempo dovranno essere quasi nulle.

Dovranno preferirsi specie rustiche, pioniere, termofile ed aridofile, sia fra le Graminacee che tra le Leguminose e comunque in grado di reggere bene anche ai periodi siccitosi. Il miscuglio sarà costituito da graminacee al 70% e angiosperme dicotiledoni al 30%.

Di seguito si illustra il piano di semina da realizzarsi per la creazione dei prati permanenti:

<u>Specie erbacea</u>	Frequenza %
<i>Arrhenatherum elatior</i>	10
<i>Festuca rubra</i>	10
<i>Festuca arundinacea</i>	10
<i>Festuca pratensis</i>	10
<i>Poa pratensis</i>	10
<i>Lolium perenne</i>	10
<i>Dactylis glomerata</i>	10
<i>Achillea millefolium</i>	5
<i>Linum perenne</i>	5
<i>Onobrychis viciaefolia</i>	5
<i>Lotus corniculatus</i>	5
<i>Myosotis arvensis</i>	5
<i>Trifolium pratense</i>	5
	100

Le operazioni per la formazione del prato saranno le seguenti:

- livellamento e riattivazione del terreno superficiale mediante leggera aratura e fresatura, seguite da un leggero ammendamento con sabbia e torba.
- distribuzione meccanica del miscuglio di specie erbacee sopra descritto in quantità non inferiori a 300 Kg/ha.
- interrimento e rullatura del miscuglio di specie erbacee e successiva irrigazione.

- **Manutenzione e gestione degli impianti**

installazione di rete antilepre

Onde prevenire gravi danni dovuti alla rosura dei fusti da parte delle lepri si intende disporre intorno ad ogni piantina un cilindro di plastica tipo "Protectronc" del diametro di 10-12 cm, fissato ad un picchetto sostenitore; questi nuovi tipi di shelter, costituiti da rete tubolare in plastica, di altezza di circa 60 cm., rispetto allo shelter tradizionale, comportano un minor costo, un minor impatto paesaggistico, ed un più limitato "effetto serra". Un effetto positivo di non secondaria importanza è costituito dal fatto che tali shelter evidenziano la posizione della giovane e piccola piantina in mezzo alla inevitabile rigogliosa crescita delle erbe infestanti durante il 1° anno di impianto; inoltre, proteggendo il fusticino, rendono più facile la mondata delle erbe intorno alla piantina con i decespugliatori, contribuendo a ridurre i costi notevoli di manutenzione e in genere anche i soventi danni non indifferenti sulla crescita delle piantine.

tutoraggio con canne di bambù

Al fine di limitare lo scalzamento delle giovani piantine ad opera del vento saranno legate ad un tutore infisso nel terreno costituito da una cannetta di bambù di altezza cm 60-70.

pacciamatura: quadrotti in nylon, fibra di cocco, biodischi, ecovest, ecc.

La crescita delle erbe spontanee direttamente intorno alle piantine costituisce, nei primi 3-4 anni, il maggiore problema per la buona riuscita dell'impianto; infatti tali erbe, che possono essere del genere *Chenopodium*, *Amaranthus*, *Sinapis*, *Lactuca*, *Cirsium*, *Cynodon*, *Matricaria* e *Convolvulus* sono temibili concorrenti delle giovani piantine forestali, per la concorrenza nell'uso delle risorse idriche del terreno, ma anche e soprattutto per effetto dell'inibizione diretta degli essudati radicali delle erbe sullo sviluppo delle radici delle piante forestali e sull'instaurarsi di micorrize utili al loro sviluppo.

L'eliminazione di tali erbe con diserbanti chimici è vietata ed è difficile il diserbo meccanico, vista la vicinanza con la piantina utile e ciò induce a ricorrere alla mondata meccanica lungo le file e tra le file e alla mondata manuale direttamente intorno alla piantina.

Da ciò derivano i costi notevoli di manutenzione e in genere anche danni non indifferenti riguardo alla crescita delle piantine.

Proprio per evitare questi problemi si intende adottare una pacciamatura, che potrà essere realizzata con:

- quadrotti di nylon nero della larghezza di cm 50 x 50, da distribuire pianta per pianta;
- quadrotti di tessuto non tessuto nero denominato "Ecovest", della larghezza di cm 50 x 50, da distribuire pianta per pianta;
- quadrotti in fibra di cocco, di cartone, di trucioli o altro tipo di biodisco, ossia un disco di materiale organico pressato e biodegradabile.

Tutti questi quadrotti pacciamanti sono dotati di taglio e foro centrale e sono in grado di resistere alle intemperie per diversi anni, di svolgere un ruolo determinante per prevenire la crescita delle erbe spontanee intorno alla pianta, di determinare un'azione di pacciamatura e quindi migliorare l'efficacia e la durata delle acque meteoriche e di soccorso, con notevole miglioramento dello sviluppo vegetativo delle piantine.

Oltre a ciò il tessuto non tessuto e il biodisco possono consentire, specialmente a partire dal 2°-3° anno, un'opera di mondata erbe tra le file con l'utilizzo della semplice macchina trinciasarmenti dotata di ruotino rientrante azionabile manualmente o con tastatore.

mondata erbe

Considerando quanto suddetto si intende operare la mondata delle erbe spontanee secondo le seguenti modalità:

1°e 2° anno: zappatura ripetuta con erpice rotante tra le file e trinciatura delle erbe con trinciasarmenti dotato di ruotino rientrante lungo la fila.

Sostituzione delle fallanze

Considerando che entro i primi di marzo le operazioni di posa a dimora dovrebbero essere in genere completate e che la germogliazione delle piantine avviene a partire da fine marzo - inizio aprile, si potrà verificare piuttosto precocemente la percentuale di attecchimento della piantagione effettuata.

In particolare, specialmente le piante a radice nuda possono presentare una certa percentuale di fallanze, dovuta ad attacchi fungini sull'apparato radicale o soprattutto a problemi di disidratazione del fusticino, che si verificano specialmente tra febbraio e marzo, quando il terreno è ancora troppo freddo per permettere lo sviluppo di nuovi peli radicali assorbenti e l'apparato aereo è sottoposto all'azione disidratante di forti venti e del sole di fine inverno-inizio primavera.

Per prevenire tale inconveniente si dovrà trattare il fusticino, prima del trapianto, tramite irrorazione od immersione in una miscela di bentonite e silicato di sodio avente azione anti-traspirante.

In ogni caso le fallanze che si presenteranno già dai primi di aprile saranno sostituite con piante in vaso dotate di buon apparato radicale e pronte per un veloce sviluppo vegetativo.

Con tale intento si otterrà il risultato del mantenimento di un impianto completo e coetaneo che si avvantaggerà di tutte le opere di mondatura erbe, irrigazione di soccorso e potatura di formazione.

Cure colturali

Le cure colturali sono previste nei primi due anni dall'impianto e sono individuate secondo il seguente schema:

- Fresatura o erpicatura leggera (max 10 cm) compreso decespugliamento localizzato allo scopo di ridurre la concorrenza della vegetazione erbacea evitando di portare in superficie lo scheletro. L'operazione sarà realizzata con l'ausilio di una fresa fissa o trinciastocchi portati da una trattrice cingolata. L'intervento migliorerà inoltre le condizioni fisiche del terreno con aumento della macroporosità e capacità di assorbimento. Le operazioni localizzate nell'intorno delle piantine dovranno essere realizzate manualmente per evitare scortecciamenti o rotture dei fusti.
- Risarcimento delle piantine non attecchite da compiersi nei primi due anni.

E' comunque prevista una buona tenuta viste le potenzialità della stazione per cui si stimano le fallanze attorno al valore del 15-25% per il 1° anno.

- Irrigazione di soccorso da realizzarsi durante i primi 2 anni realizzata attraverso aspersione localizzata con l'ausilio di un carro botte. Viste le caratteristiche ambientali e climatiche della zona si prevedono almeno tre irrigazioni/anno concentrate nei mesi di luglio e agosto. In ogni caso tale operazione andrà realizzata ogni qualvolta si evidenzino i sintomi di carenza idrica indipendentemente dal calendario stagionale.

E' consigliabile inserire trappole feromoniche per la lotta al rodilegno giallo e a quello rosso.

6 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA IN CUI SI INSERISCE L'OPERA

6.1 USO DEL SUOLO

L'intera area oggetto della presente istanza, grazie alla particolare evoluzione geologica della conoide del fiume Secchia, risulta caratterizzata dalla presenza di estesi orizzonti di materiale sedimentario come ghiaia e sabbia. Tale caratteristica ha notevolmente influenzato la tipologia di uso del suolo, dal momento che l'interesse per l'attività estrattiva risale addirittura al dopoguerra.

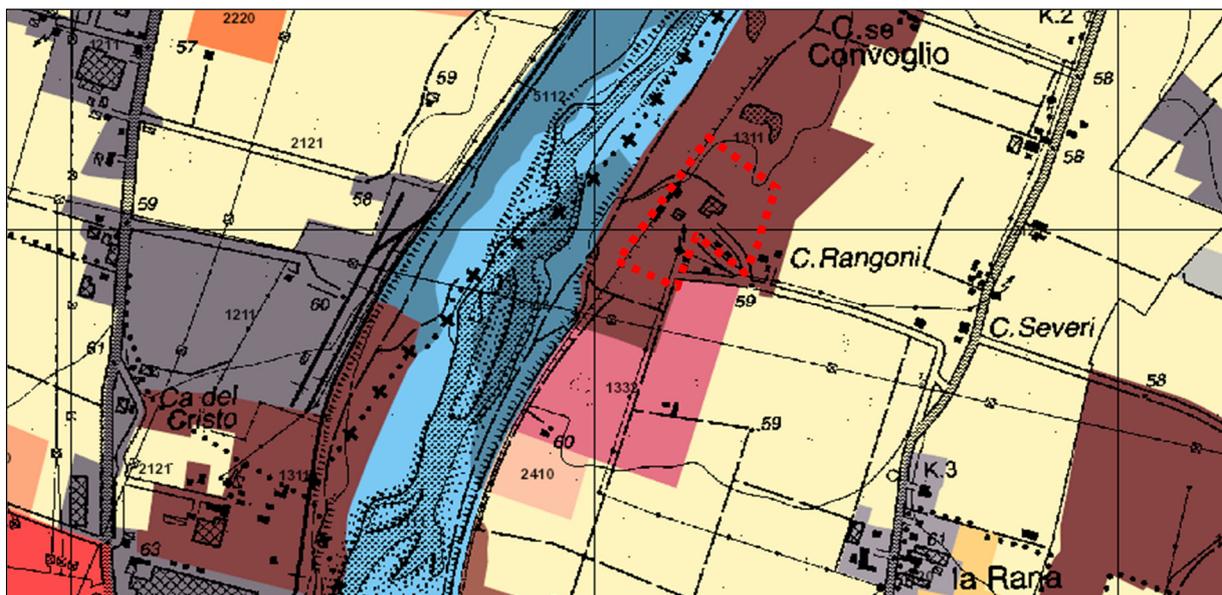


Figura 25: Estratto della Carta uso reale del Suolo – anno 2003

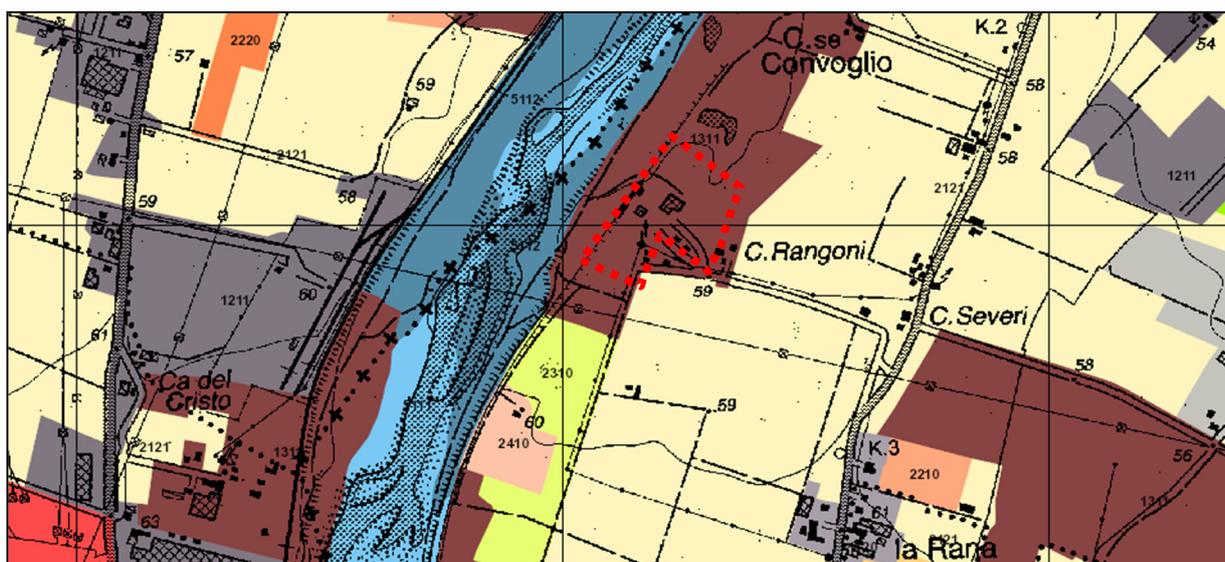


Figura 26: Estratto della Carta uso reale del Suolo – anno 2008

In particolare, un utilizzo del suolo prevalentemente agricolo, definito dalla presenza di ampie zone a seminativi, che nel tempo ha lasciato spazio ad uno sfruttamento estrattivo intensivo, soprattutto in corrispondenza delle aree perfluviali.



Figura 27: Estratto della Carta uso reale del Suolo – anno 2003 e 2008 - Legenda

Nonostante questo ampio sviluppo dell'attività estrattiva, vale comunque la pena ricordare la presenza non solo lungo la sponda destra, ma soprattutto in sinistra idrografica del Secchia, di diffusi insediamenti industriali, che non fanno altro che allontanare ulteriormente l'ambiente in adiacenza al fiume Secchia dallo stato dei luoghi che si cerca di recuperare.

Facendo riferimento alla carta di uso reale aggiornata al 2003 (Figura 25) e più recentemente al 2008 (Figura 26), compatibilmente a quanto registrato dalla rispettiva ricognizione aerea AGEA 2011 (Figura 28), l'intera area perfluviale in destra idraulica del Fiume Secchia presenta un utilizzo del suolo produttivo caratterizzato da aree a servizio dell'attività estrattiva "cod. 1311" interposte ad ambiti fluviali (cod.5111) e agricoli a destinazione di seminativi (cod. 2121). Non si registrano utilizzi del suolo con coperture forestali se non in zona direttamente in affaccio all'alveo, comunque non interessati dagli interventi in progetto.

L'intorno del sito è invece tipicamente contraddistinto da uso del suolo agricolo stabile negli anni, tipicamente identificato in seminativi che, nelle aree perfluviali già restituite al paesaggio naturale, si estende fino al limite dell'alveo.



Figura 28: Ortofoto AGEA 2011 dell'area di intervento

6.2 CONTESTO PAESAGGISTICO: ELEMENTI DEL PAESAGGIO: CONTESTO, STRUTTURA E MORFOLOGIA DEL PAESAGGIO

L'area oggetto della presente richiesta è ubicata nel tipico contesto della fascia di alta pianura ai piedi della collina modenese, caratterizzata da un ambiente particolarmente antropizzato suddiviso da vaste aree rurali che, con una conformazione del territorio sub-pianeggiante, si compone di ampie zone agricole a seminativi a contornare i perimetri urbanizzati e le ampie aree fluviali perimetrali al corso del fiume Secchia, a cui si deve la formazione e la composizione della pianura e del sottosuolo locale.



Figura 29: Aree perifluviali del fiume Secchia – contesto paesaggistico di area perifluviale antropizzata da attività produttive in corrispondenza del sito di intervento.

Proprio in queste aree, per la particolare natura giacimentologica, si sviluppa il comparto estrattivo di inerti di conoide (sabbia e ghiaia) del Comune di Modena e Sassuolo con i relativi impianti di lavorazione, fra cui quello dismesso presente nell'ambito in oggetto.

La loro presenza costituisce di fatto un fattore di forte antropizzazione del tipico paesaggio fluviale che vede nel fiume Secchia il principale elemento condizionante dello stato dei luoghi, anche da un punto di vista della copertura vegetazionale. Nonostante ciò, il paesaggio locale è inoltre fortemente influenzato dalla presenza di altri settori produttivi sviluppatasi soprattutto in sinistra idraulica al Secchia come le Acciaierie di Rubiera.

Tali ambiti produttivi, come previsto dagli strumenti di pianificazione di settore, si sviluppano con continuità lungo le rive del fiume Secchia intervallandosi ad aree estrattive esaurite e già restituite al paesaggio naturale a destinazione rurale, ad ampie aree agricole o di recupero naturalistico-ricreativo che, nel caso specifico, sono identificate dall'Oasi del Colombarone a circa 2 km a sud, nella riserva regionale delle casse di espansione del fiume Secchia più a nord e nel tracciato ciclo-pedonale che collega Sassuolo e Marzaglia, inserito per la valorizzazione dell'habitat fluviale stesso.

6.2.1 Caratteristiche Geomorfologiche

L'area oggetto della presente Relazione Paesaggistica appartiene alla parte apicale della conoide del fiume Secchia, a quote altimetriche comprese mediamente fra i 53 e 55 m s.l.m. e pendenze prossime all'1,6% e degradante longitudinalmente verso nord nonché verso ovest. in direzione dell'alveo fluviale.

L'area si sviluppa tra i centri abitati di Marzaglia e Magreta in destra idrografica del corso d'acqua, che risulta essere l'agente morfogenetico principale assieme all'attività antropica esercitata attraverso le attività estrattive, i relativi impianti di lavorazione inerti, e la realizzazione di opere di difesa idraulica. Inizialmente l'asporto di materiale avveniva direttamente in alveo fluviale, in seguito sono state coinvolte le aree ad esso adiacenti, andando ad alterare, in buona parte, gli aspetti morfologici prevalenti.

L'aspetto morfologico naturale di sito risulta sostanzialmente condizionato dalla presenza del fiume Secchia, i cui depositi hanno dato origine alla conoide alluvionale con apice allo sbocco in pianura, per poi estendersi a ventaglio sino all'altezza di Modena; attualmente il corso d'acqua si trova a scorrere all'interno delle proprie alluvioni, che in alcuni casi sono state completamente incise, portando ad affiorare il substrato argilloso.

All'azione fluviale va inoltre aggiunto, quale elemento morfogenetico di assoluta rilevanza per la zona in oggetto, l'azione antropica, che principalmente attraverso l'attività estrattiva degli ultimi decenni, ha complessivamente modificato l'aspetto originario della zona.

L'azione morfogenetica è stata nel tempo condizionata anche dall'azione di antropizzazione dell'alveo fluviale che ha visto la realizzazione di manufatti, di pennelli e di argini fluviali come i "muraglioni" ancora ben visibili sulla sponda destra che delimitano ad ovest l'estensione delle aree produttive. Opere che hanno permesso di colmare le aree golenali del fiume Secchia e di recuperarle all'uso agricolo.

Attualmente le forme del rilievo preesistenti sono difficilmente riconoscibili in quanto il paesaggio presenta avvallamenti e depressioni di origine antropica. Questa zona si caratterizza, infatti, per la presenza di porzioni di terreno con coltivazioni agricole tipiche a piano campagna originario in direzione est lontana dalla fascia perfluviale, aree di cava esaurite generalmente recuperate a piano di campagna ribassato ed altre aree estrattive nell'intorno sulle quali l'attività è tuttora in atto. Il substrato è costituito da depositi alluvionali recenti prevalentemente grossolani (ghiaie e sabbie) con matrice sabbioso-limosa, in genere sub-affioranti o comunque collocati al di sotto dello strato pedogenizzato poco evoluto spesso mediamente 1,5 m.

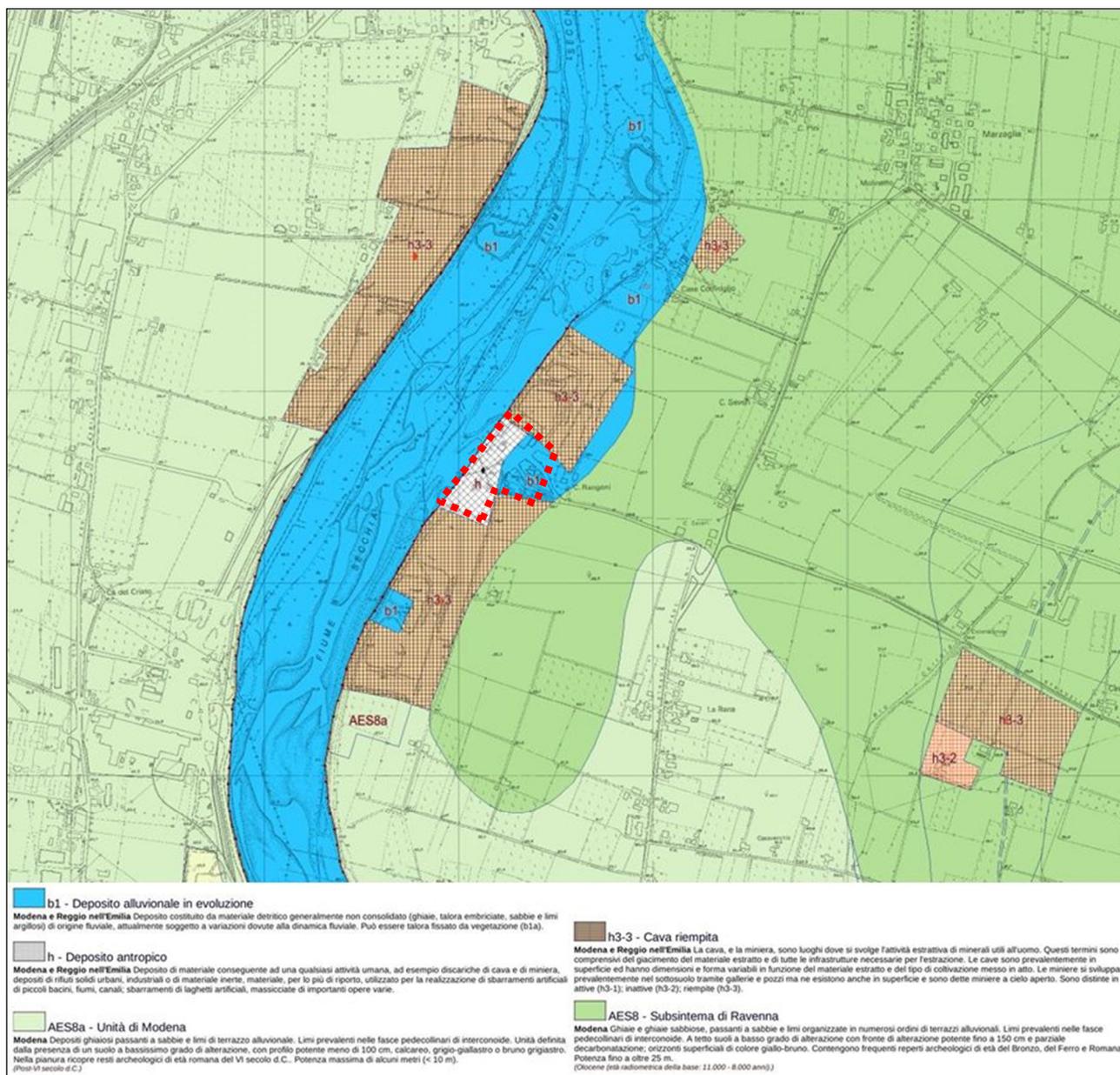


Figura 30: Carta Geologica tratta da progetto CARG - RER

6.2.2 Il paesaggio Geologico: la piana dei fiumi appenninici

Fattori dominanti nella descrizione del paesaggio e nella identificazione dei suoi caratteri peculiari in aggiunta ad aspetti naturalistici, sono identificabili nella geologia di sito soprattutto in ambiti come quello in oggetto la cui storia ed evoluzione antropica è stata fortemente legata alla presenza di un'asta fluviale principale ed alla sua natura giacimentologica e sedimentaria.

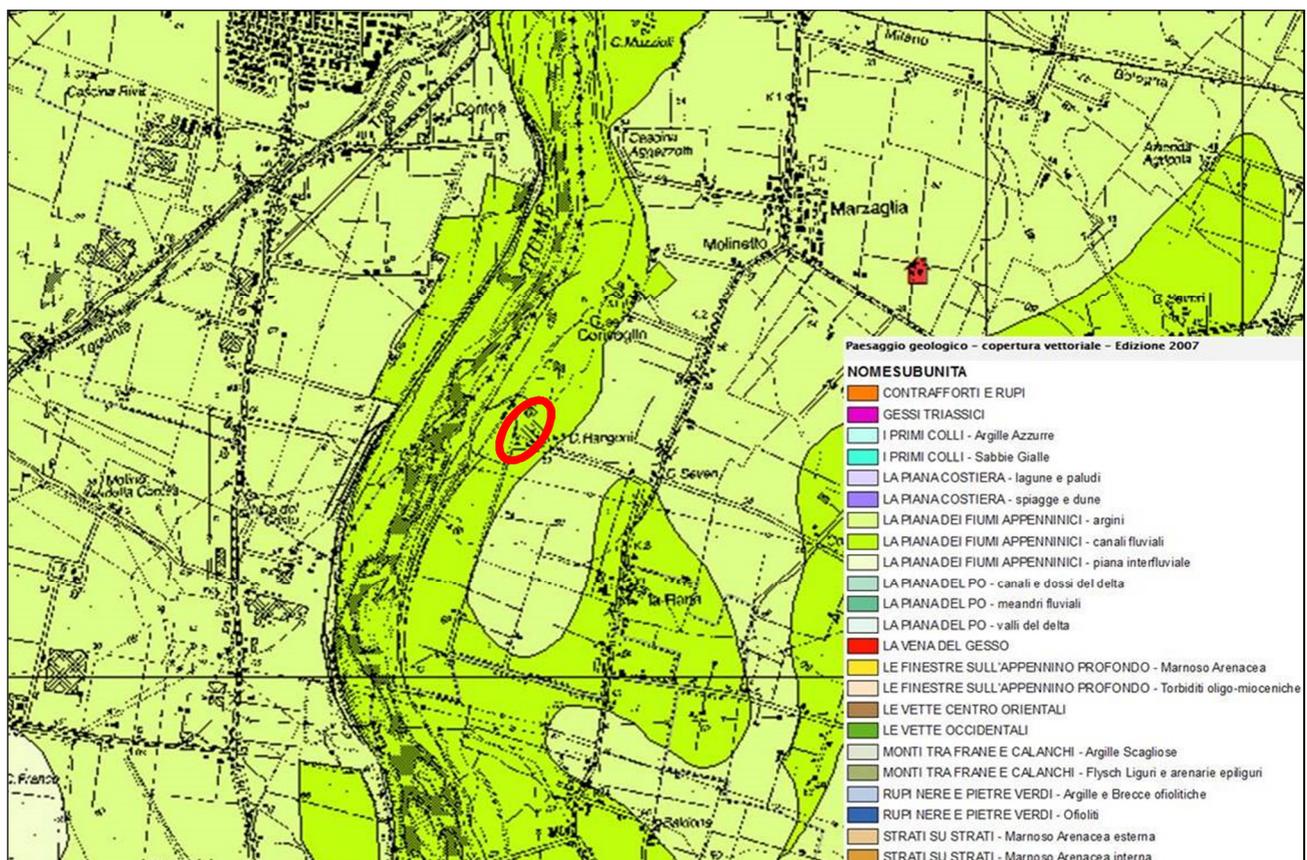


Figura 31: Carta dei paesaggi geologici della Regione Emilia Romagna

Proprio per l'importanza che rivestono questi elementi nella definizione del paesaggio la Regione Emilia-Romagna ha identificato e perimetrato 13 unità di paesaggio geologico in cui sono accorpate 23 unità geologiche con caratteri omogenei.

Il Paesaggio Geologico può essere definito come la fisionomia di una regione nelle sue caratteristiche fisiche, antropiche, biologiche ed etniche. Il paesaggio è formato perciò da diverse componenti tra le quali: gli elementi antropici, la vegetazione, l'idrografia e la geologia; quest'ultima costituisce l'ossatura del territorio dalla quale tutte le altre componenti prendono origine. Le Unità del Paesaggio Geologico sono molto differenti e la loro peculiarità è originata dalla presenza di particolari rocce o unità geologiche e dalle caratteristiche geomorfologiche.

I caratteri utili ad identificare i paesaggi geologici sono: le linee del terreno e la quota altimetrica, i volumi, i colori dominanti e gli elementi che discendono dalla geologia come il suolo, la copertura vegetale, il sistema idrico, l'organizzazione degli spazi agricoli e di quelli urbani.

Il sito in oggetto, appartiene al paesaggio geologico della "Piana dei Fiume Appenninici-Canali Fluviali" (Figura 31) così caratterizzato:

"Comprende i settori intravallivi dell'Appennino, gli sbocchi vallivi al margine appenninico e l'ampia pianura fino a lambire il fiume Po e la costa. Le quote sono generalmente comprese tra 100 metri s.l.m. (nell'alta pianura e con l'esclusione dei tratti intravallivi) fino al livello del mare nelle aree costiere. Il paesaggio deve le sue caratteristiche primarie alla dinamica dei fiumi appenninici, i quali, dopo il loro corso intravallivo durante il quale hanno formato ridotti depositi nastriformi, depositano allo sbocco in pianura (alta pianura) il loro carico grossolano di ghiaie e sabbie, formando corpi sedimentari, noti come conoidi alluvionali, caratterizzati da un sistema di canali fluviali. Gradienti di pendio sempre più bassi (intorno al 0.1-0.2 %) e una diminuzione della granulometria dei sedimenti contraddistinguono il paesaggio della media e bassa pianura. In questo settore la dinamica fluviale è caratterizzata dalle ripetute divagazioni dei fiumi le cui tracce sono conservate dai dossi: rilievi deposizionali di alcuni metri di altezza, dalla forma allungata e pensile sui terreni circostanti, formati dai corsi appenninici attuali e antichi in seguito a ripetuti episodi di esondazione (depositi di argine, canale e rotta). Nelle zone più distanti dai sistemi fluviali si trovano le aree di piana interfluviale costituite da ampie depressioni, "valli" o paludi, bonificate in massima parte nel secolo scorso, nelle quali in seguito alla tracimazione durante le piene si depositarono per decantazione argille e limi. Il regolare deflusso delle acque è attualmente garantito dalle opere di bonifica.

La pianura è un territorio completamente antropizzato dove l'uomo, da oltre 3000 anni, ha esercitato la sua azione sul paesaggio sia attraverso opere di arginatura artificiale e di rettificazione dei corsi d'acqua e di bonifica delle valli, che hanno bloccato la naturale dinamica evolutiva della pianura alluvionale, sia con un'intensa urbanizzazione".

6.2.3 Reticolo idrografico e aree perfluviali: Fiume Secchia

Il sito oggetto d'intervento appartiene al bacino del fiume Secchia che scorre con andamento rettilineo in direzione S-N ad ovest dell'area in oggetto, ad una distanza di circa 80 m. Il paesaggio e la morfologia di sito sono pertanto fortemente dipendenti e correlate dalla dinamica storica e stagionale di questo elemento naturale ed alle realtà estrattive che si sono sviluppate lungo il suo corso. Infatti, soprattutto nel suo tratto di pianura all'uscita dal tratto appenninico/pedecollinare, sono presenti numerose opere di difesa idraulica e spondale, ovvero manufatti, pennelli e argini fluviali come i "muraglioni" ancora ben visibili sulla sponda destra che delimitano ad ovest l'estensione delle aree produttive e sorti al fine di proteggere gli agglomerati urbani presenti nelle vicinanze dell'alveo. A nord del sito, nei pressi di Rubiera e Campogalliano ritroviamo invece opere di contenimento delle ondate di piena, ovvero casse di espansione.

Il corso del Secchia, nel tratto che lambisce l'area in oggetto si presenta un andamento tipo "braided", con morfologia dell'alveo a pendenza media di 5.47%, pertanto a corrente di tipo "lenta" a bassa criticità idraulica. La morfologia dell'alveo, nonché l'habitat perfluviale, ha subito negli anni una evoluzione legata all'attività estrattiva di inerti che in passato veniva svolta direttamente in alveo, nonché per la realizzazione di manufatti e opere di difesa idraulica.



Figura 32: Fiume Secchia – vegetazione perfluviale e regimi idraulici in periodi di magra (sotto) e periodo invernale di morbida/piena (sopra) con vegetazione spoglia.

Il paesaggio di sito, in relazione anche al contesto estrattivo locale che negli anni ha caratterizzato, ed ancora oggi contraddistingue la destra idraulica del Fiume Secchia tra i Comuni di Sassuolo e Modena, ovvero la sponda sinistra Reggiana, si presenta pertanto artefatto e depurato nell'intrinseco e tipico valore naturale che un tempo ricopriva diffusamente tutta l'asta fluviale. A tale proposito si cita la presenza di guadi e piste fluviali realizzate per consentire il collegamento fra impianti di lavorazione inerti in sinistra secchia e relative cave in destra Secchia, immediatamente a sud del perimetro di intervento.

A seguito della progressiva dismissione delle attività estrattive, ovvero delle disposizioni di smantellamento e rilocalizzazione degli impianti di lavorazione inerti sancito dal PIAE della provincia di Modena, è in corso un progressivo processo di recupero e riqualificazione della destra idraulica del Secchia ad utilizzi agricoli, con valorizzazione naturalistica e ricreativa.

A tale proposito si evidenzia: la presenza di un tracciato ciclo-pedonale in carraia sterrata che da Sassuolo risale verso Marzaglia in area perifluviale; l'Oasi naturalistica del Colombarone in corrispondenza dell'omonima località in direzione sud del sito in oggetto; la Riserva regionale delle casse di espansione del fiume Secchia più a nord. Progetti nati dal recupero di ex siti estrattivi e correlati all'obiettivo di riqualificazione a Parco Fluviale l'intera asta fluviale.

Lungo le sponde non sfruttate a servizio dell'attività estrattiva permangono comunque i tipici tratti somatici di un ambiente fluviale, variabili in relazione ai regimi di piena stagionale del fiume ed ai periodi vegetativi (Figura 32).

L'alveo ha struttura pluricursale, con canali secondari che vengono attivati solo in occasione di eventi di piena rilevante. In periodo estivo di magra, si osservano, infatti, isole di detriti in emersione dal pelo dell'acqua in continuità con l'apparato vegetazionale in sviluppo lungo le sponde e gli argini del corso d'acqua composto tipicamente da specie arboreo ed arbustive di essenze autoctone ripali, ovvero boschi igrofilo e mesofilo quali pioppeti e salici. Il fiume Secchia in questa stagione, fatto salvo eventi di piena eccezionale legati ad eventi temporaleschi, presenta bassi livelli idrici.

In periodo invernale, invece, la morfologia del Secchia può essere molto variegata in relazione alle evoluzioni morfologiche delle varie ondate di piena ed ai loro effetti erosivi. Il paesaggio fluviale si presenta più brullo e generalmente spoglio, ovvero coperto dai livelli idraulici, di tutta quella bassa vegetazione cespugliata tipicamente ravvisabile in periodo estivo.

6.2.4 Caratteristiche vegetazionali

L'areale d'interesse appartiene al tipico ambiente ed ecosistema fluviale di pianura caratterizzato generalmente da ampie superfici agricole a seminativo, ormai completamente privo della tipica copertura forestale planiziale ripale, quest'ultima limitata alle zone più limitrofe ed in affaccio al Fiume Secchia, ad ovest del tracciato ciclo-pedonale che collega Sassuolo a Marzaglia.

Il percorso ciclabile funge da elemento di separazione fra l'ambiente a carattere rurale anche di recupero da ex siti estrattivi, e le aree perifluviali più prossime al Secchia (ad ovest) contraddistinte dalla tipica copertura forestale ripale priva di una vera forma di governo e di naturale e spontanea formazione (Figura 33).



Figura 33: Particolare della tipologia di copertura vegetazionale presente ad ovest del perimetro di intervento. (immagine sx) – vista ovest del tracciato ciclabile con presenza di vegetazione perifluviale incolta. (immagine dx) – aree a coltivo di recupero da ex attività estrattive in direzione est con siepe arginale.

Come per gli aspetti morfologici e vedutistici, anche dal punto di vista vegetazionale l'area in oggetto è caratterizzata da un ambiente antropizzato, con la presenza nel suo intorno di zone a servizio dell'attività estrattiva, ovvero ex siti di cava o bacini di decantazione dei limi di lavaggio degli inerti.

Negli ambiti estrattivi terminati e restituiti al paesaggio circostante, corrispondenti alle aree poste lungo il confine sud del sito di interesse, è di fatto visibile una sistemazione vegetazionale costituita dal recupero del suolo agrario con coltivi a seminativi ad occupare gli spazi di rilascio (in parte ritombati) degli scavi, con piantumazioni regolari in corrispondenza dei raccordi morfologici con il piano campagna circostante (Figura 34), e filari di siepi arbustive lungo il perimetro ovest a delimitare e salvaguardare il tracciato ciclo-pedonale esistente.

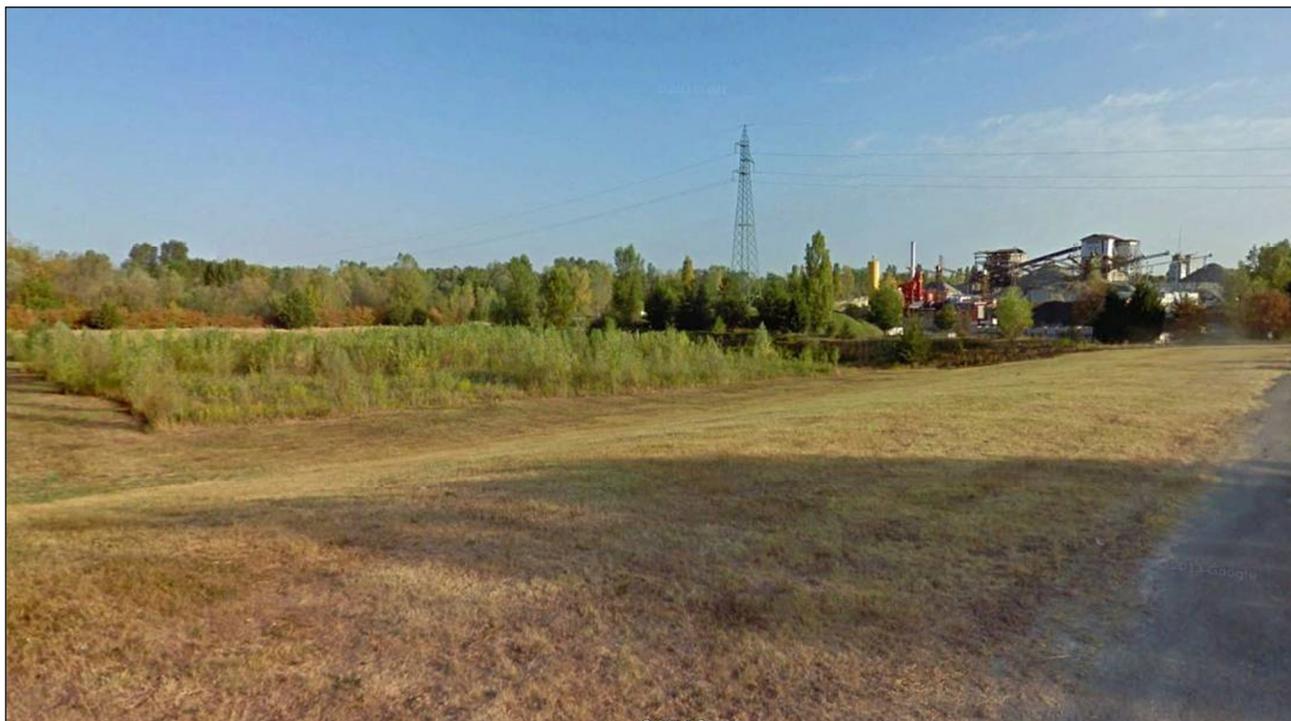


Figura 34: Sistemazione vegetazionale nelle aree di ex cava presenti a sud del perimetro di intervento.

La situazione vegetale nel complesso delle aree in destra idraulica Secchia è caratterizzata dalla dominanza di coltivazioni agricole a seminativi e dalla presenza di una fascia arboreo-arbustiva ripariale che corre parallela, con dimensioni più o meno ridotte, all'alveo del Secchia, per una fascia di ampiezza variabile in relazione allo sviluppo, anche passato, dei comparti produttivi. In questi ambiti perfluviali, la vegetazione è caratterizzata da una copertura decisamente discontinua e direttamente influenzata dagli eventi di piena del fiume, nonché da cause imputabili all'opera dell'uomo. Si tratta prevalentemente di una formazione a pioppi (*Populus nigra*) e salici (*Salix alba*) molto variabile negli indici di copertura, in più si alternano frequentemente zone arbustive steppiche in cui la specie esclusiva è l'inula viscosa (*Cupularia viscosa*).

Scendendo ad un dettaglio maggiore, nell'area interessata dall'attività estrattiva in oggetto non si registra la presenza di copertura vegetale. Pertanto dal nuovo progetto di coltivazione e sistemazione non deriverà una riduzione della copertura forestale del sito. Di contro, all'esaurimento delle potenzialità estrattive della cava ed il progressivo rilascio definitivo della stessa, si andrà a completare il quadro delle sistemazioni vegetazionali e del recupero naturalistico definitivo del sito con conseguente miglioramento degli habitat e della copertura vegetativa. Sono presenti alberature "ornamentali" nell'intorno del fabbricato ad uso ufficio dell'ex impianto, tali elementi vegetali saranno mantenuti poiché non direttamente interessati dagli scavi

Come precedentemente citato la vegetazione esistente a carattere più naturale e/o prossimo-naturale si concentra in prossimità delle sponde del fiume Secchia. Come da Figura 35 e dalle riprese aeree del sito, si nota inoltre la presenza di vegetazione in crescita anche nelle anse fluviali interessate dai banchi di inerti ivi sedimenti, visibili soprattutto in periodo primaverile-estivo con condizioni di magra.



Figura 35: inquadramento vegetazionale lungo le sponde del Fiume Secchia, ad ovest del tracciato ciclo-pedonale, su base fotografica

7 VALUTAZIONE VEDUTISTICA

Gli interventi in oggetto non contemplano la realizzazione di opere in elevazione pertanto non costituiranno ostacolo ai naturali campi di visibilità del paesaggio o degli orizzonti panoramici percepibili dall'intorno e dalla rete viaria circostante. Si tratta, infatti, di interventi atti a liberare la percezione panoramica da infrastrutture, anche di notevole elevazione ed ingombro, ricostruendo in questo modo un campo di visuale come da territorio naturale indisturbato, migliorando la percezione dello stato dei luoghi e del paesaggio circostante.

Vista inoltre la particolare ubicazione delle aree oggetto di intervento, in zona perifluviale lontano dal territorio urbanizzato o comunque da complessi abitati ed al di fuori dall'affaccio diretto dalla rete viaria SP 15 (Figura 38) se non in corrispondenza dell'ingresso al comparto produttivo, si può affermare che il quadro degli interventi non presenti una intervisibilità da area vasta.

L'unico affaccio visivo sulle aree di intervento è possibile: percorrendo il tracciato ciclo-pedonale, posto a 70 metri ad ovest dal limite di intervento (Figura 36); e dall'abitazione rurale a sud del sito, in posizione interclusa ad aree di ex cave recuperate (Figura 37). Per effetto della schermatura indotta dalla vegetazione perifluviale esistente, nonché dalla presenza di aree produttive escluse alla fruizione pubblica, il sito non è visibile dalla sponda sinistra del Secchia.



Figura 36: veduta dell'area oggetto di intervento da sud-ovest in corrispondenza del percorso ciclabile. Si noti la presenza del muraglione perimetrale, delimitante le aree demaniali ad ovest dell'ambito in esame.



Figura 37- veduta dell'area di intervento dalla abitazione isolata a sud del sito. La vista è limitata al solo impianto di lavorazione inerti, ad oggi ormai completamente demolito.

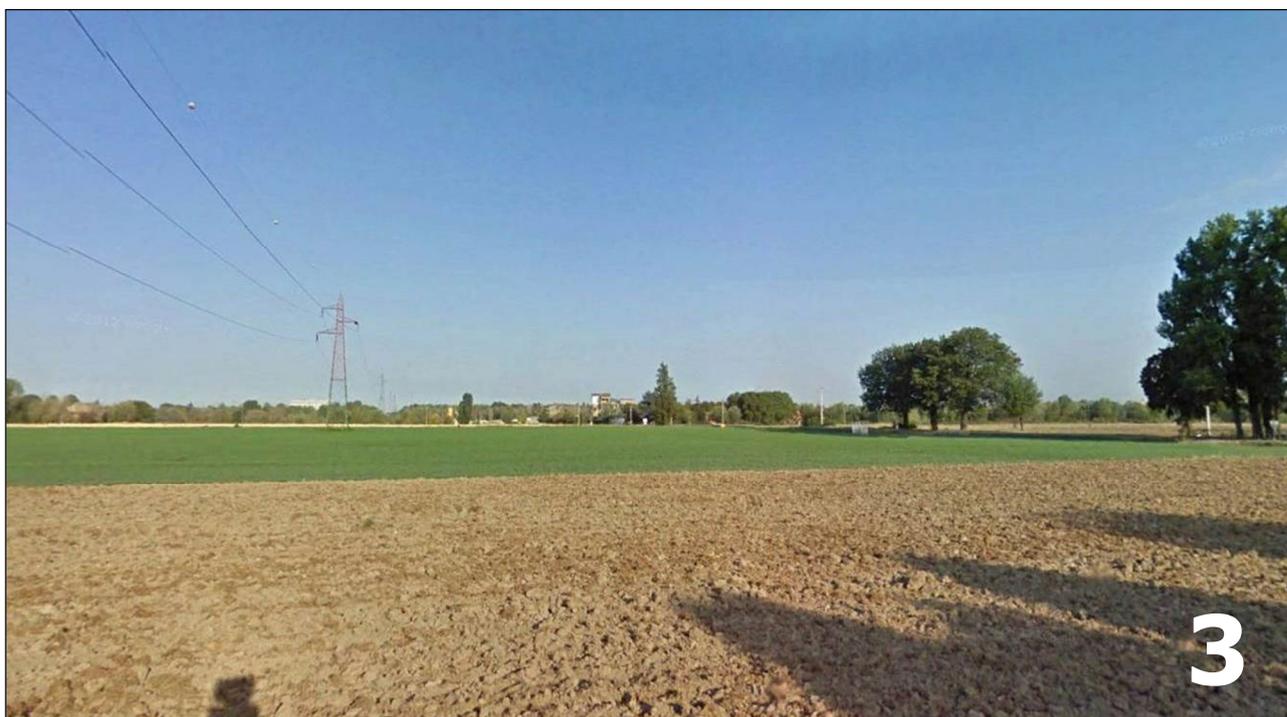
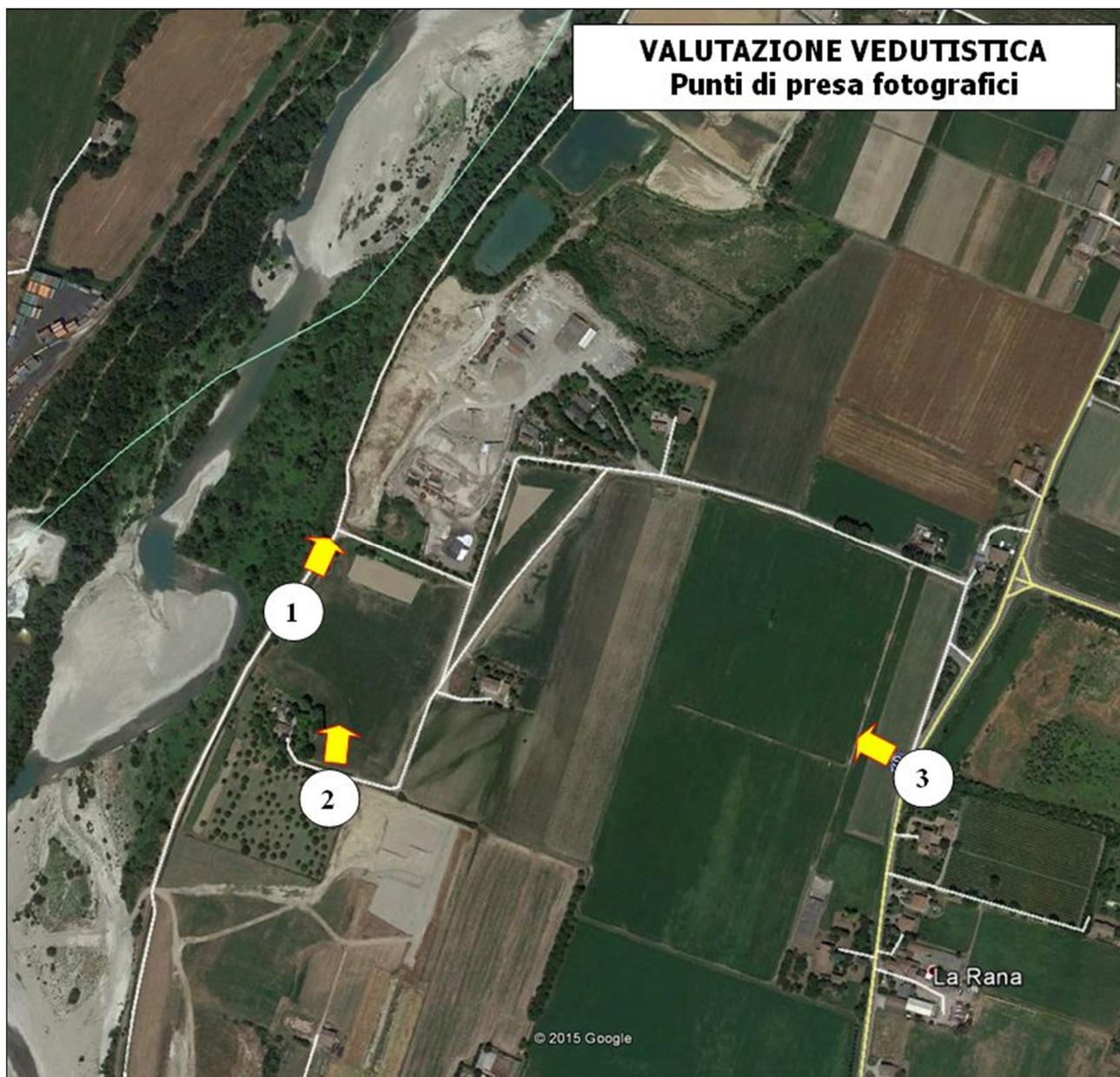


Figura 38 - veduta dell'area di intervento dal ramo di viabilità SP15 più vicino al sito in direzione Est. La lontananza dal sito produttivo rende impercettibile l'impianto di lavorazione, ad oggi ormai completamente smantellato.

Una volta completate le opere di riqualificazione ambientale, con restituzione delle aree al territorio rurale in continuità con il paesaggio recuperato nei siti più a sud, la percezione paesaggistica dello stato dei luoghi subirà un notevole miglioramento soprattutto per effetto delle opere di sistemazione vegetazionale, a salvaguardia della compagine paesaggistica e della fruizione naturalistica e ricreativa delle fasce perfluviali del fiume Secchia.



8 CONCLUSIONI – VERIFICA DI CONFORMITA' PAESAGGISTICA

Oggetto della presente valutazione è un'area perfluviale, sulla quale si attueranno attività estrattive, sottesa ad un ex impianto di frantumazione e lavorazione inerti ad oggi dismesso e demolito nelle sue componenti principali, comprensiva delle aree utilizzate a servizio dell'industria estrattiva sin dal secondo dopoguerra.

Da un punto di vista programmatico ed ambientale, la natura produttiva del sito in esame è preesistente alle disposizioni di tutela ambientale e paesaggistica ad oggi imposte dagli strumenti di pianificazione del territorio vigenti (PTPR, PTCP, PRG/PSC) che pertanto sono da intendersi come obiettivi e destinazioni finali da raggiungere nel breve e lungo periodo una volta definitivamente dismesso il comparto estrattivo.

A tale proposito, in relazione al contesto in cui sorge l'impianto di frantumazione e le sue pertinenze, ovvero aree perfluviali e di tutela dei corpi idrici superficiali (art. 9 e 10 delle NTA del PTCP 2009) di cui all'art. 142, co. 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. soggette a progetti di tutela-recupero e valorizzazione del paesaggio fluviale (art. 32 PTPR e art. 32 PTCP 2009) con l'inserimento/salvaguardia di aree ciclo-pedonali e percorsi naturalistici, le disposizioni più recenti di PIAE e PAE 2009 vigenti ricomprendono l'area produttiva in esame fra gli impianti destinati alla demolizione, ovvero delocalizzazione, in ragione del contrasto con i succitati elementi di vincolo.

E' proprio in funzione della recente dismissione dell'attività produttiva che nasce il quadro progettuale in oggetto. Nello specifico il quadro progettuale porterà a reinserire l'area nel territorio rurale coerentemente con destinazioni d'uso fissate dal PSC, avvalorandone il valore naturale anche a scopo ricreativo con l'inserimento di filari e siepi arbustive, ovvero l'inserimento di fasce verdi, a creare nuovi elementi di connessione ecologica della rete provinciale e salvaguardare un tracciato ciclabile esistente posto a circa 70 metri dal perimetro di intervento.

Nel complesso si assisterà ad un miglioramento dello stato dei luoghi, con mitigazione delle antropizzazioni di sito legate al suo sfruttamento a scopi produttivi. Una volta completati gli interventi, da un punto di vista vedutistico si assisterà ad un miglioramento della percezione visiva del paesaggio a seguito del riverdeggiare delle aree ad oggi spoglie di vegetazione.

Concludendo, il quadro progettuale si configura migliorativo dello stato e della percezione dei luoghi ed in linea con i caratteri ambientali, paesaggistici, morfologici e di uso del suolo locali anche definiti dagli strumenti di pianificazione territoriale di settore.