



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

LAVORO:



PIANO DI COLTIVAZIONE E PROGETTO DI SISTEMAZIONE CAVA DI GHIAIA “LA GAVIA”

TITOLO:	R1.6 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE RELAZIONE PAESAGGISTICA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	COMMESSA	G 1 5 G A 0 7 0
		ELABORATO	R.1.6
		DOCUMENTO	G15_GA070
ESTENSORI:	COMMITTENTE:		

LAVORO A CURA DI

Geode s.c.r.l. Via Martinella 50/C 43124 Parma Tel 0521/257057 – fax 0521/921910

Dott. Geol. Giancarlo Bonini

iscritto all'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna (n. 802): Coordinatore.

Dott. Geol Alberto Giusiano

Tecnico competente in acustica ambientale (D.D. 5383 del 20/12/2004 - Provincia di Parma)

Dott. Agr. Massimo Donati

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

Collaboratori:

Dott.ssa in Scienze Geologiche Simona Contini

Dott.ssa in Scienze Geologiche Simona Costa

Dott. in Fisica Marco Giusiano

Tecnico competente in acustica ambientale (D.D. Reg.le n. 1117 del 24/02/99 – Regione Emilia Romagna)

INDICE

INDICE.....	3
1 INTRODUZIONE	5
1.1 NORMATIVE DI RIFERIMENTO	5
2 STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO E DEGLI ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO PRESENTI.....	6
2.1 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO.....	6
2.2 DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO DELL'AREA DI INTERVENTO - INQUADRAMENTO GENERALE - CONTESTO TERRITORIALE.....	7
2.3 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO LIMITROFO ALL'AREA DI INTERVENTO	11
2.4 DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO E ATTIVITÀ PREVISTE	13
2.5 INDICAZIONE ED ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA OPERANTI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELL'AREA DI INTERVENTO CONSIDERATA	17
2.5.1 <i>Rete Natura 2000: Siti di importanza comunitaria (SIC) e Zone di protezione speciale (ZPS)</i>	17
2.5.2 <i>Patrimonio Geologico dell'Emilia-Romagna</i>	18
2.5.3 <i>Zone soggette a vincolo idraulico (R.D. 3267/23)</i>	19
2.5.4 <i>Zone soggette a vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 (ex D. Lgs. 490/99 – ex L. 1497/39)</i>	19
2.5.5 <i>Piano Territoriale di Coordinamento provinciale di Reggio Emilia</i>	20
2.5.6 <i>PSC del Comune di Baiso</i>	21
2.5.7 <i>PAE del Comune di Baiso</i>	21
2.5.8 <i>Variante al P.C.A. 2015</i>	22
2.6 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	23
3 MOTIVAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI IN RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO NEL QUALE SI INSERISCONO LE OPERE PREVISTE, ALLE MISURE DI TUTELA ED ALLE INDICAZIONI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA... 	35
3.1 DESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE	35
3.2 MOTIVAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI E ANALISI DELLE ALTERNATIVE	36
3.3 COERENZA CON LE INDICAZIONI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA.....	37
3.4 PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO INDOTTE NELL'AREA DI INTERVENTO E NEL CONTESTO PAESAGGISTICO	40
3.4.1 <i>Modificazioni alla morfologia</i>	40
3.4.2 <i>Modificazione della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico e mitigazioni</i>	40
3.4.3 <i>Modificazioni alla compagine vegetale</i>	41
3.4.4 <i>Modificazione dello skyline naturale ed antropico.</i>	42
3.4.5 <i>Coni visivi e Intervisibilità dell'area</i>	42
3.4.6 <i>Modificazioni dell'effetto percettivo, scenico e panoramico</i>	47
3.4.7 <i>Modificazioni dell'assetto insediativo storico</i>	47
3.4.8 <i>Modificazione dell'assetto fondiario, agricolo e culturale nonché dei caratteri strutturanti del territorio agricolo</i> ..	47
3.4.9 <i>Intrusione, suddivisione, frammentazione, riduzione, interruzione di processi ecologico ambientali</i>	47
3.5 SINTESI DEL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO	47
4 IL PROGETTO DI RECUPERO E DESTINAZIONE FINALE	48
4.1 PREMESSA	48
4.2 CRITERI E OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RECUPERO	48
4.3 DESCRIZIONE DELLE SISTEMAZIONI VEGETAZIONALI TIPO	49
1.1.1 <i>Descrizione delle tipologie di recupero</i>	49
5 LINEE GUIDA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO	52
5.1.1 <i>Indicazioni per la semina delle essenze erbacee</i>	52
5.1.2 <i>Indicazioni per la messa a dimora degli esemplari arborei ed arbustivi</i>	55
5.1.3 <i>Indicazioni per l'utilizzo della tecnica di transplanting (metodo traslativo)</i>	57
5.1.4 <i>Interventi specifici sul canale di divagazione o secondario</i>	59

Tavole indicate al presente elaborato	
TAVOLA P1	Analisi del contesto paesaggistico
TAVOLA P1a	Analisi del contesto paesaggistico - legenda
TAVOLA P2	Analisi dello stato di fatto e vincoli paesaggistici
TAVOLA P3	Analisi dello stato di progetto e vincoli paesaggistici
TAVOLA P4	Analisi dello stato di recupero e vincoli paesaggistici
TAVOLA P5	Recuperi e vincoli paesaggistici
TAVOLA P6	Area in esame su foto Google Earth e vincoli paesaggistici
TAVOLA P7	Simulazione dei recuperi su foto Google Earth

1 INTRODUZIONE

Il presente Piano di Coltivazione e Progetto di Sistemazione (PCS) della Cava "La Gavia" è stato redatto su incarico della società CEAG S.r.l. ditta gestrice dell'attuale area di cava, in conformità con i piani di settore e la legislazione vigente in materia di attività estrattive. In particolare il presente PCS è stato redatto in ottemperanza alle previsioni contenute nella Variante Specifica 2014 al PAE del Comune di Baiso (approvata con delibera di C.C. n. 48 del 28/11/2014) riguardante la Zona di PAE n°5 comparto "La Gavia" [MO111 di PIAE] ubicata nei pressi della Località Cà di Paccia in Comune di Baiso (RE) ed alle indicazioni riportate nella Variante al Piano di Coordinamento Attuativo (P.C.A.) dell'ambito MO111 – La Gavia (Zona di PAE n°5) (adottato con delibera di C.C. n° 17 del 25/06/2015).

La stesura del piano di coltivazione e sistemazione della cava La Gavia ha richiesto infatti la preliminare redazione di un Piano di Coordinamento Attuativo, in quanto le lavorazioni su area privata (proprietà della ditta esercente CEAG srl) si integreranno con le lavorazioni in area demaniale comprensive di opere di sistemazioni morfologiche ed opere di regimazione idraulica.

L'intervento sulle aree private e demaniali verrà svolto in modo coordinato e richiede pertanto un'analisi unitaria, soprattutto per quelle componenti, come nel caso specifico quella paesaggistica, per le quali risulta necessario valutare gli effetti complessivi delle trasformazioni correlate al progetto.

Per tale motivo la presente relazione paesaggistica rivolgerà la sua analisi complessivamente alle aree comprese all'interno del perimetro di PCA. Nelle cartografie verrà comunque sempre individuato anche il perimetro di PCS, corrispondente alle aree in proprietà della ditta esercente, interne alla perimetrazione di PAE ed oggetto specifico della coltivazione delle ghiaie alluvionali.

Il fine del presente elaborato risulta quindi quello di approfondire e raccogliere all'interno di un quadro unitario i principali aspetti paesaggistici e ambientali che interessano il progetto di coltivazione e sistemazione della cava "La Gavia", sia per quanto riguarda il sistema ambientale, sia per quanto riguarda il sistema della compatibilità.

L'area in esame è soggetta a vincolo paesaggistico (art. 134 DLgs 42/04 aree ope legis ex "Galasso") in quanto interamente compresa all'interno della fascia delimitata dalla distanza dei 150 m da sponde o piedi degli argini di fiumi, torrenti o corsi d'acqua, relativa al Fiume Secchia.

Le attività svolte negli anni precedenti, previste dai progetti relativi alla cava di ghiaia "La Gavia" (autorizzazione comunale) ed ai lavori idraulici in area demaniale (autorizzazione regionale) hanno ottenuto l'autorizzazione paesaggistica unificata rilasciata dal comune di Baiso con prot. 2169 del 14/05/2012 a seguito di parere favorevole del Ministero per i beni e le attività culturali (Soprintendenza di Bologna prot. 6692/2012).

Il presente piano si pone in continuità con quanto precedentemente realizzato, ottimizzando le fasi di coltivazione e sistemazione future, completando anche la sistemazione idraulica di questo tratto fluviale.

Ai fini della tutela ambientale e paesaggistica, permangono particolarmente rilevanti il rispetto in fase di coltivazione di tutte le prescrizioni e procedure, atte a garantire un utilizzo consapevole della risorsa e a contenere gli impatti della lavorazione stessa, nonché la corretta progettazione della fase di recupero finale. Quest'ultimo aspetto necessita di un'accurata valutazione che ne permetta uno sviluppo programmato nel tempo che prenda inizio già durante le fasi di progettazione e lavorazione.

Il recupero dell'area, nel suo sviluppo sul lungo termine, è importante per garantire il reinserimento visivo di questa zona nel contesto limitrofo, ai fini di ricucire eventuali interruzioni nella lettura del paesaggio create dall'impostarsi dell'attività estrattiva.

1.1 Normative di riferimento

- DPCM 12/12/2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42"

- D.Lgs 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137

2 STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO E DEGLI ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO PRESENTI

2.1 Ubicazione dell'intervento

La cava Gavia è ubicata nella porzione sud-occidentale del territorio comunale di Baiso (RE) e interessa un'area in prossimità del confine provinciale (tra provincia di Reggio Emilia e di Modena), in sinistra del F. Secchia, ad est della strada provinciale S.P. 486R di Montefiorino.

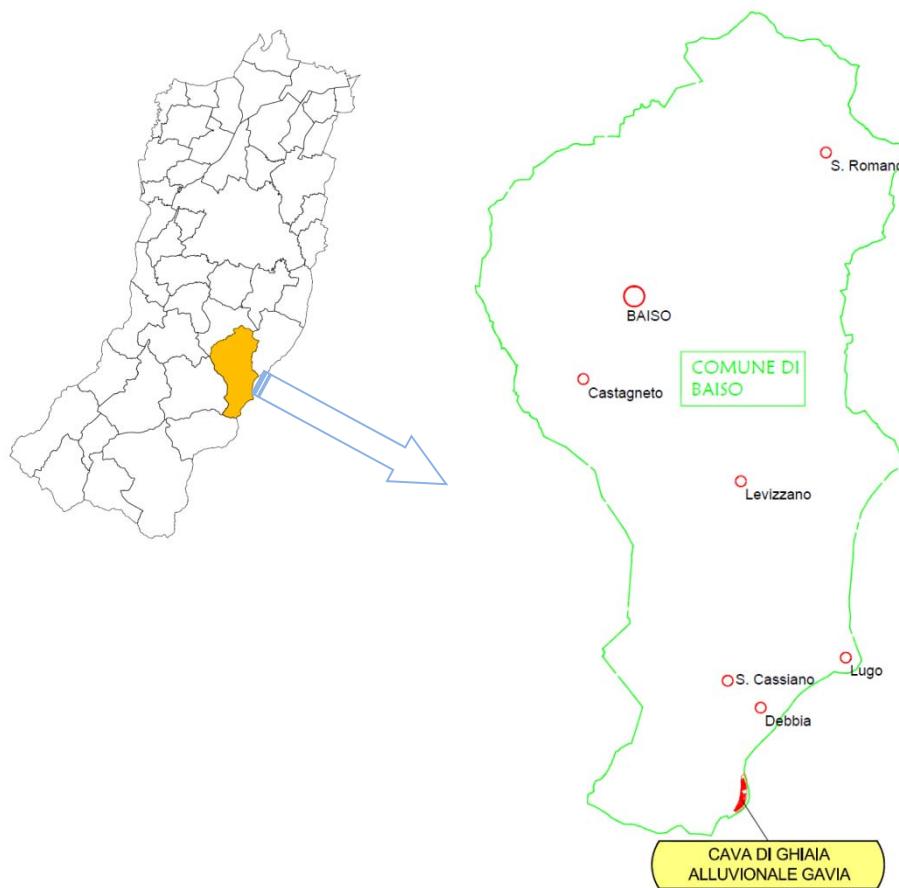
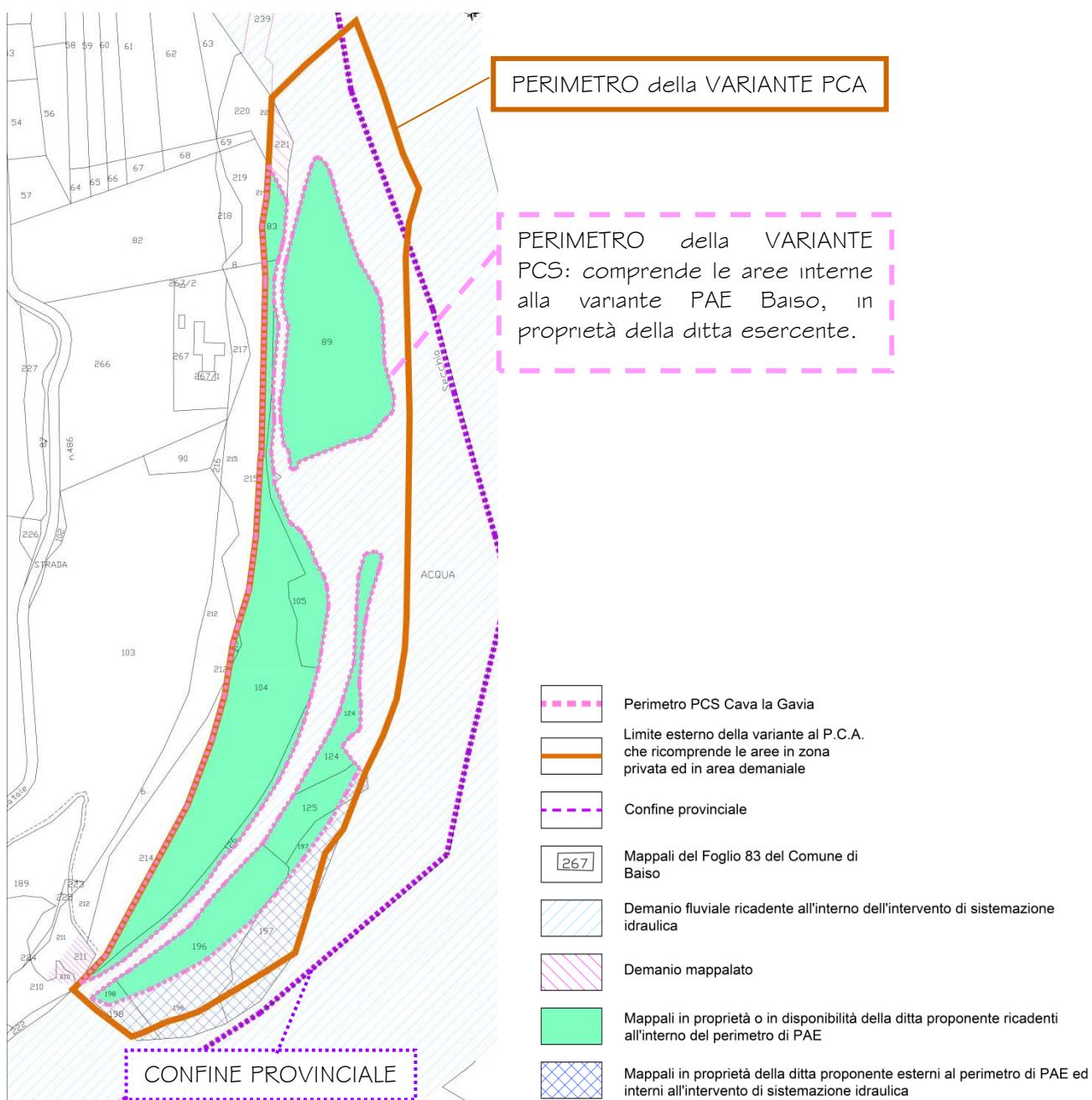


Figura 2.1 Ubicazione schematica dell'area in esame rispetto al territorio comunale di Baiso.

La Cava di ghiaia alluvionale "La Gavia" è compresa nella Tavoletta I.G.M. F.86 III NO "Carpineti" (scala 1:25.000) e nella sezione 218160 "San Cassiano" della carta tecnica regionale (CTR) (scala 1:10.000), elemento 218162 "Saltino" della CTR a scala 1:5.000: l'ubicazione dell'area di cava è riportata all'interno della tavola 1 "Inquadramento dell'area e analisi degli strumenti urbanistici". Il sito in esame si estende per una superficie pari a circa 77.509 m² (perimetrazione di PCA) e interessa mappali appartenenti al foglio n°83 del catasto del comune di Baiso in proprietà o disponibilità della ditta esercente ed alcune aree demaniali (v. figura seguente). La perimetrazione definita in fase di PCA include infatti anche le aree interessate dagli interventi di sistemazione idraulico-morfologica del fiume Secchia, che ricadono sia in aree di demanio sia in aree in proprietà della ditta esercente e che verranno svolte in modo coordinato con le attività di cava, previo ottenimento delle autorizzazioni dagli enti competenti.



dorsali collinari boscose sono intervallate a pianori e morbidi avvallamenti in cui radure e prati creano spazi d'ampio respiro.

Il paesaggio che dal punto di vista geologico caratterizza estesamente il territorio comunale di Baiso risulta essere quello definito dall'unità "Monti fra frane e calanchi" (v. Regione Emilia Romagna, Carta del Paesaggio Geologico e par 2.3.2 *del presente elaborato*) che comprende gran parte della media montagna e della collina emiliana con quote che variano da 150 - 800 m s.l.m. Si tratta di un'unità di notevole complessità geologica e morfologica da cui deriva un paesaggio composito e segnato da forti contrasti. A morbidi versanti, scarsamente acclivi e spesso coltivati, si susseguono incisioni calanchive, talora impressionanti per estensione e profondità, su cui spiccano piccole rupi di colore scuro, formate da ofioliti, e da cui si elevano imponenti rilievi rocciosi densamente boscati. Peculiare è anche la presenza di numerose frane attive e quiescenti, che interessano il territorio. Nei versanti e sul fondovalle il substrato roccioso è prevalentemente formato dalle cosiddette "Argille Scagliose": un complesso a struttura caotica in cui la matrice argillosa ingloba masse più o meno grandi di rocce calcaree, arenacee, marnose e ofiolitiche. All'interno della coltre argillosa si trovano complessi rocciosi che, per la loro maggiore resistenza all'erosione, formano la parte sommitale dei versanti: si tratta sia di vaste porzioni di Flysch cretaceo-paleocenici, formati da fitte alternanze di strati argilloso-arenacei e/o marnoso-calcarei, sia di lembi di arenarie epiliguri (oligo-mioceniche). La maggior parte dei centri abitati localizzati sui versanti argilosì, spesso coltivati a prato, convivono con i problemi dovuti alla fransosità delle "Argille Scagliose". Decine di cave di argilla costellano il paesaggio del "comprensorio ceramico" nelle province di Reggio Emilia e Modena.

All'unità sopra descritta si affiancano all'interno del territorio comunale di Baiso anche l'unità "Contrafforti e rupi" presente nel settore settentrionale del comune e contraddistinta dalla presenza di rilievi di forma tabulare o rupi con ripidi versanti e bordati da pareti rocciose e l'unità "Piana dei fiumi appenninici" che si snoda lungo la vallata del Fiume Secchia e quindi anche in prossimità dell'area in esame. Quest'ultima unità contraddistingue i tratti di fondovalle, il cui aspetto è legato fondamentalmente alla dinamica dei fiumi che nei tratti intravallivi formano ridotti depositi nastriformi.

Come detto in precedenza questa porzione di territorio era caratterizzata in origine, e lo è tuttora, da un impiego di tipo prevalentemente agricolo: tale utilizzo del territorio trova alcune limitazioni nelle quote di alta collina e nell'orografia accidentata che talora agiscono come fattori negativi nello sviluppo qualitativo e quantitativo delle attività agrarie, per caratteristiche del terreno, acclività ed esposizione non favorevole dei versanti. L'organizzazione del territorio caratteristica risulta quindi connotata da un'alternanza fra soprasuoli boscati, aree con vegetazione spontanea ed aree a coltivi.

Nella figura seguente viene riportata in estratto la carta delle dinamiche dell'uso del suolo contenuta nel quadro conoscitivo del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010), nella quale si evidenzia la crescita dell'edificato e dei boschi nei pressi della località la Gavia.

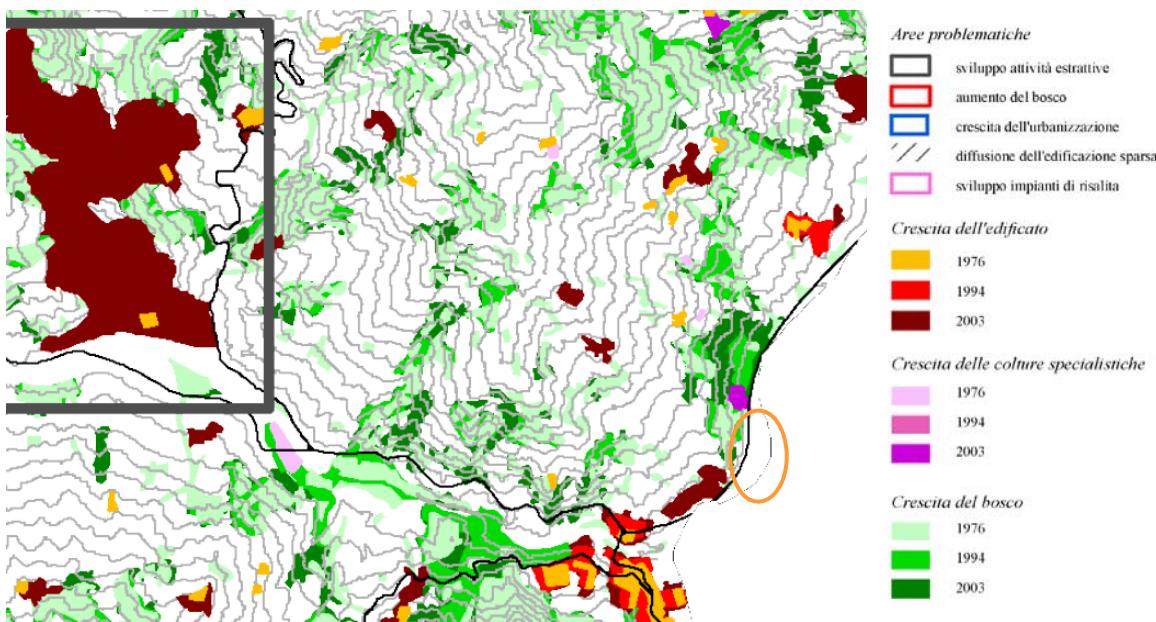


Figura 2.3. Estratto dalla tavola 5 -allegato2- "Dinamiche dell'uso del suolo'76-'94-'03" del QC del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010)

Dal punto di vista storico, il sito è compreso all'interno dell'ambito "cuore del sistema Matildico" come definito nel PTCP di Reggio Emilia; esso costituisce il centro del territorio più vasto dominato nel XII secolo dalla contessa Matilde, che mise dimora e ubicò la struttura dei suoi assi difensivi nella collina reggiana.

Le vicende storiche del territorio di Baiso si legano essenzialmente alla omonima famiglia alla quale si deve anche la costruzione del castello. La famiglia Da Baiso, alla morte della Contessa Matilde, ricette dal Vescovo a cui era rimasta fedele durante le contese, i territori del rispettivo feudo. Nelle epoche successive questi territori furono possesso dei Fogliani (dall'anno 1256), per poi entrare a far parte del ducato degli Este (dal 1427) ed infine passare ai Levizzani nel 1641. Le alterne vicende storiche portarono, a partire dal 1859, al raggiungimento di una conformazione del territorio comunale all'incirca corrispondente a quella attuale.

Testimonianze storiche sono rintracciabili soprattutto nella presenza sul territorio di un sistema di architetture fortificate, centri abitati con edifici dai caratteri tipologici e costruttivi tradizionali (case torre), chiese e pievi.

La costruzione di molteplici case-torre, risale principalmente al XVI secolo e trae origine dall'architettura castellana che durante il dominio dei Canossa si diffonde nella collina e montagna reggiana, quale diretta espressione del sistema politico feudale. L'insediamento sparso è caratterizzato da nuclei limitati, costituiti da piccole aggregazioni familiari, con strutture a corte e a casale, sviluppatesi con una funzione prevalentemente difensiva, sfruttando condizioni ambientali ed orografiche ottimali.



Figura 2.4. Castello di Baiso (immagine da web: <http://www.comune.baiso.re.it/castello-di-baiso/>)

L'architettura religiosa si sviluppò nella zona di pari passo con l'architettura fortificata: una delle principali testimonianze per questo territorio è rappresentato dalla Pieve di San Lorenzo a Baiso, consacrata nel corso del XII secolo.

Una caratteristica comune agli edifici storici è l'utilizzo di materiali da costruzione locali, quali pietra, arenaria, gesso, legno. La tecnica ed i materiali utilizzati sono espressione di una specifica cultura artigianale e figurativa che, dai maestri comacini in poi, si diffonde in questa parte della montagna reggiana, dove permangono tuttora i segni della tradizionale lavorazione della pietra, nelle sue varianti di muratura mista di pietre, ciottoli di fiume e laterizio.

In merito alla interpretazione strutturale del sistema insediativo storico si riportano di seguito le tavole 9 e 10 del quadro conoscitivo del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010), dalle quali si può osservare oltre alla gerarchia dei vari centri, la diffusa presenza sul territorio di castelli, chiese e pievi, nonché di edifici rurali isolati. Il sito in esame appartiene all'ambito storico-culturale della Valle del Secchia: si evidenzia la presenza dell'asse del sistema sovraprovinciale dei percorsi di terra che si snoda parallelamente percorso del fiume Secchia ed è quindi posto immediatamente ad ovest dell'area in esame.

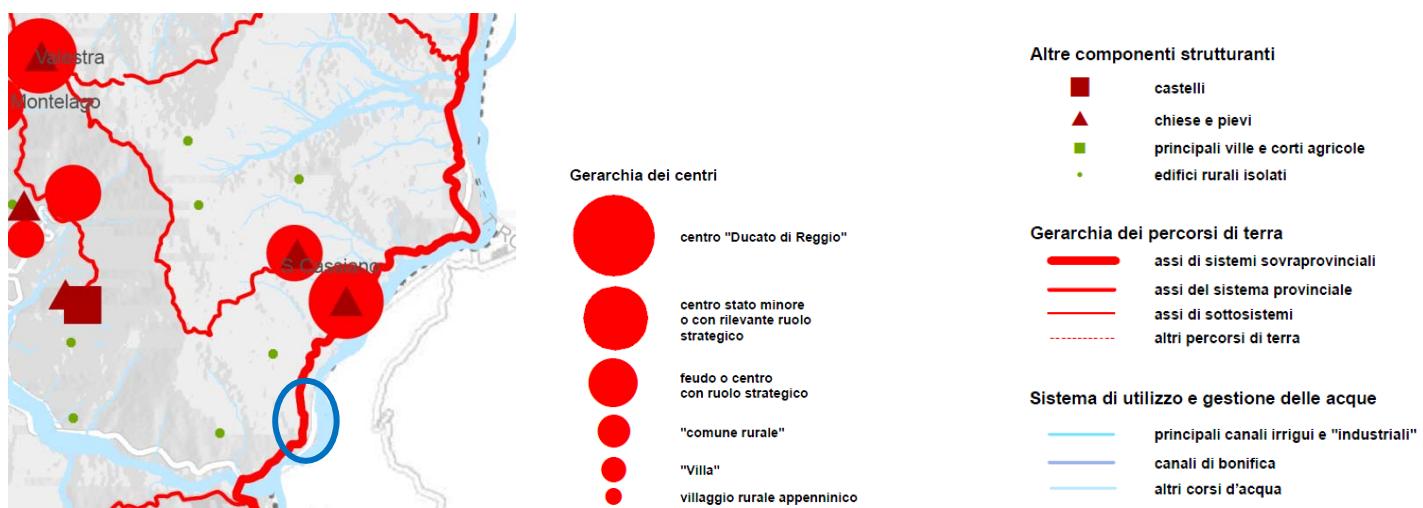
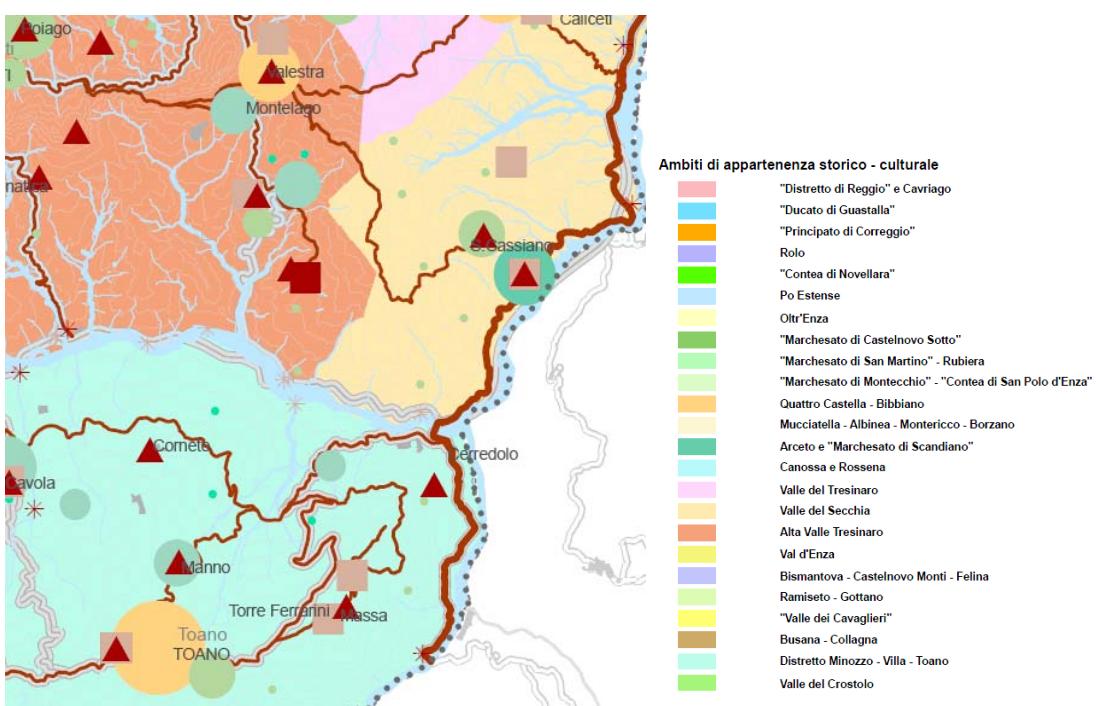


Figura 2.5. Estratto dalla tavola 9 "Interpretazione strutturale del sistema insediativo storico" del QC del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010)



Collocazione geografica degli insediamenti (centri ed edifici isolati)

- • pianura esterna a dosso
- • dosso
- • pedecollina - terrazzo
- • fondovalle
- • versante
- • crinale
- • punto elevato
- • conca

Sistema di utilizzo e gestione delle acque

- principali canali irrigui e "industriali"
- * opifici esistenti
- * opifici scomparsi
- principali canali di bonifica
- bonifica moderna
- altri corsi d'acqua

Altre componenti strutturanti e caratterizzanti il sistema insediativo

- elementi residuati della centuriazione
- castello esistente
- castello scomparso
- ▲ chiesa e pieve
- ★ principali corti agricole e ville
- percorsi di terra

Figura 2.6. Estratto dalla tavola 10 "Interpretazione dei fattori caratterizzanti il sistema storico" del QC del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010)

La cava è ubicata nei pressi del nucleo di case indicato come "Ca' di Paccia", nelle vicinanze di località La Gavia e Mandreoli. I principali nuclei storici identificati dai PTCP di Modena e Reggio Emilia sono Pugnago, Saltino e Debbia. Altre località di maggior rilevo ubicate nei dintorni del sito in esame sono Cerredolo e Ponte Secchia.

La viabilità principale di accesso al sito è rappresentata dalla SP486r e dalla strada provinciale di Fondovalle del Secchia (SP19), unitamente alla strada comunale della Mandreola.

L'area è esterna a Parchi o altre zone di tutela; non è interessata né presenta influenze di alcun genere sulle aree identificate dalla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). La zona non è attraversata da sentieri panoramici od escursionistici.

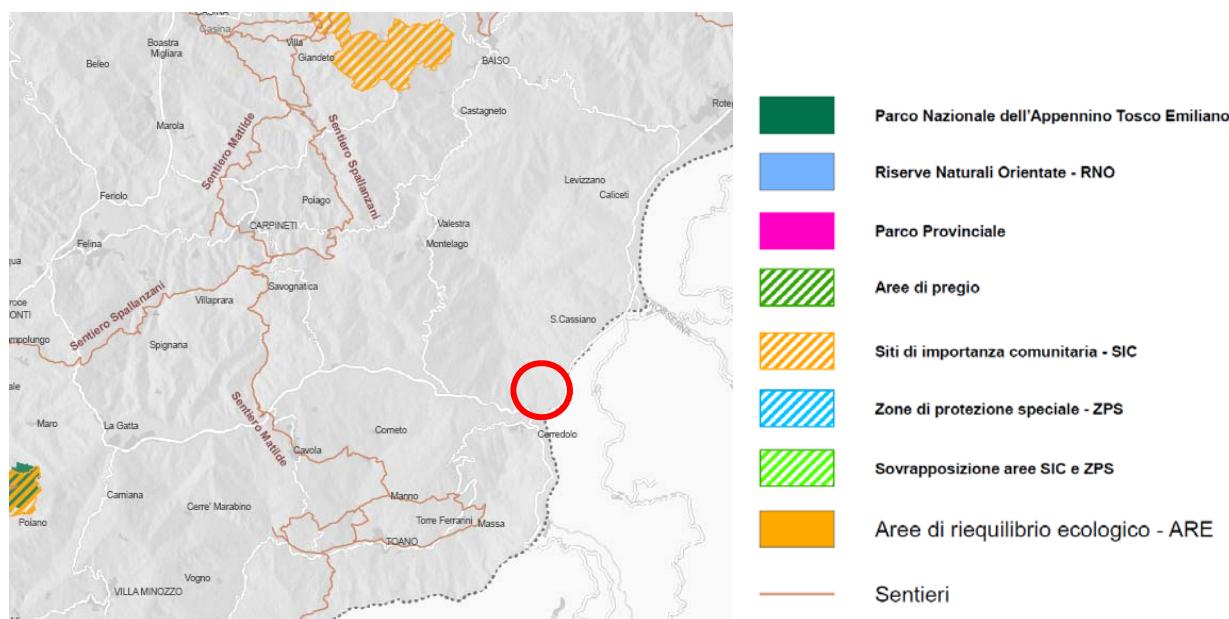


Figura 2.7. Estratto dalla tavola 2 "Aree naturali protette" del QC del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010)

2.3 Descrizione del contesto paesaggistico limitrofo all'area di intervento

La cava "La Gavia" è ubicata lungo il fondovalle del Fiume Secchia, in sinistra idrografica dello stesso nei pressi di Località La Gavia (Ca' di Paccia); si sviluppa su un terrazzo fluviale posto a quote altimetriche comprese tra 257 e 266 m slm, immediatamente a valle di una briglia esistente, in comune di Baiso, provincia di Reggio

Emilia, al confine con la provincia di Modena. Si tratta di una cava di ghiaia alluvionale già autorizzata e coltivata negli anni precedenti, per la quale viene presentato un nuovo piano di coltivazione e sistemazione alla luce della Variante Specifica PAE 2014 approvata, delle autorizzazioni alla sistemazione idraulica e delle autorizzazioni in deroga ottenute per la cava ed alla revisione del Piano di Coordinamento Attuativo dell'ambito MO111- La Gavia (approvato con delibera di C.C. n. 48 del 28/11/2014).

I materiali estratti vengono lavorati presso l'impianto C.E.A.G. srl in località San Bartolomeo di Villa Minozzo (RE). La viabilità funzionale all'accesso alla cava e di collegamento al sito di lavorazione dei materiali è rappresentata dalle strade provinciali (SP19 Fondovalle del Secchia ed SP486r) e dalla strada comunale della Mandreola. Ad essa il sito di cava è collegato tramite due piste esistenti, di cui una rappresenta l'accesso principale per il trasporto del materiale estratto da parte di autotreni ed automezzi mentre la seconda pista si presenta come strada di accesso alternativa per i mezzi delle maestranze ed eventuali controlli (v. tavola 8 del presente PCS).

Le aree circostanti alla cava creano un mosaico ambientale tipico della collina del medio alto Appennino reggiano, costituito da prati stabili, alternati a coltivi in rotazione (cereali e medicai) e ad aree boscate.

Sulla morfologia di questi luoghi agiscono diffusamente i fenomeni di dissesto: sono segnalati depositi legati a fenomeni gravitativi quiescenti ed attivi, che interessano estesamente la coltre dei depositi superficiali e le formazioni rocciose presenti nel territorio. Il sito di intervento risulta esterno ad aree coinvolte da dissesti o instabilità di versante.

In corrispondenza della cava in esame, il paesaggio è connotato dalla presenza del Fiume Secchia con il suo alveo in continua evoluzione e la vegetazione igrofila lungo le sponde: il fiume presenta in questo tratto andamento circa sud-nord. Lungo i corsi d'acqua tendono sempre a svilupparsi aree di valore naturalistico e ambientale, con formazioni boschive discontinue a prevalenti specie igrofile e formazioni erbacee ed arbustive in evoluzione. La copertura arborea che segue l'alveo del fiume Secchia e connota il tratto del fondovalle si impone come struttura guida paesaggistica.

Il tratto di fiume in esame è stato oggetto nel tempo di alcuni interventi di regimazione idraulica, tra i quali la realizzazione di una briglia e la sistemazione in sponda destra al fine di ridurre i processi erosivi che insistevano sulla stessa. Inoltre negli anni passati in concomitanza alla sistemazione idraulica si è proceduto con l'escavazione delle ghiaie secondo le previsioni del PAE del comune di Baiso. Gli interventi, compresivi di cantierizzazione dell'area, realizzazione di piste e di aree di scavo, hanno connotato dal punto di vista antropico il sito. Altro elemento antropico di rilievo in prossimità della cava risulta essere la strada provinciale SP486r, che nel tratto in esame è realizzata in parte su viadotto e si sviluppa con andamento all'incirca parallelo a quello del corso del fiume Secchia. Lungo il tracciato della SP486r, immediatamente a nord del sito oggetto del presente studio è presente anche una stazione di servizio.

Dal punto di vista insediativo la zona in cui ricade la cava La Gavia si contraddistingue per l'assenza di centri abitati di grandi dimensioni: i nuclei abitati più vicini al sito sono quelli di Ca' di Paccia e Mandreoli.

Non sono presenti in prossimità della cava elementi di valore storico testimoniale e non sono interferiti percorsi storici o panoramici.

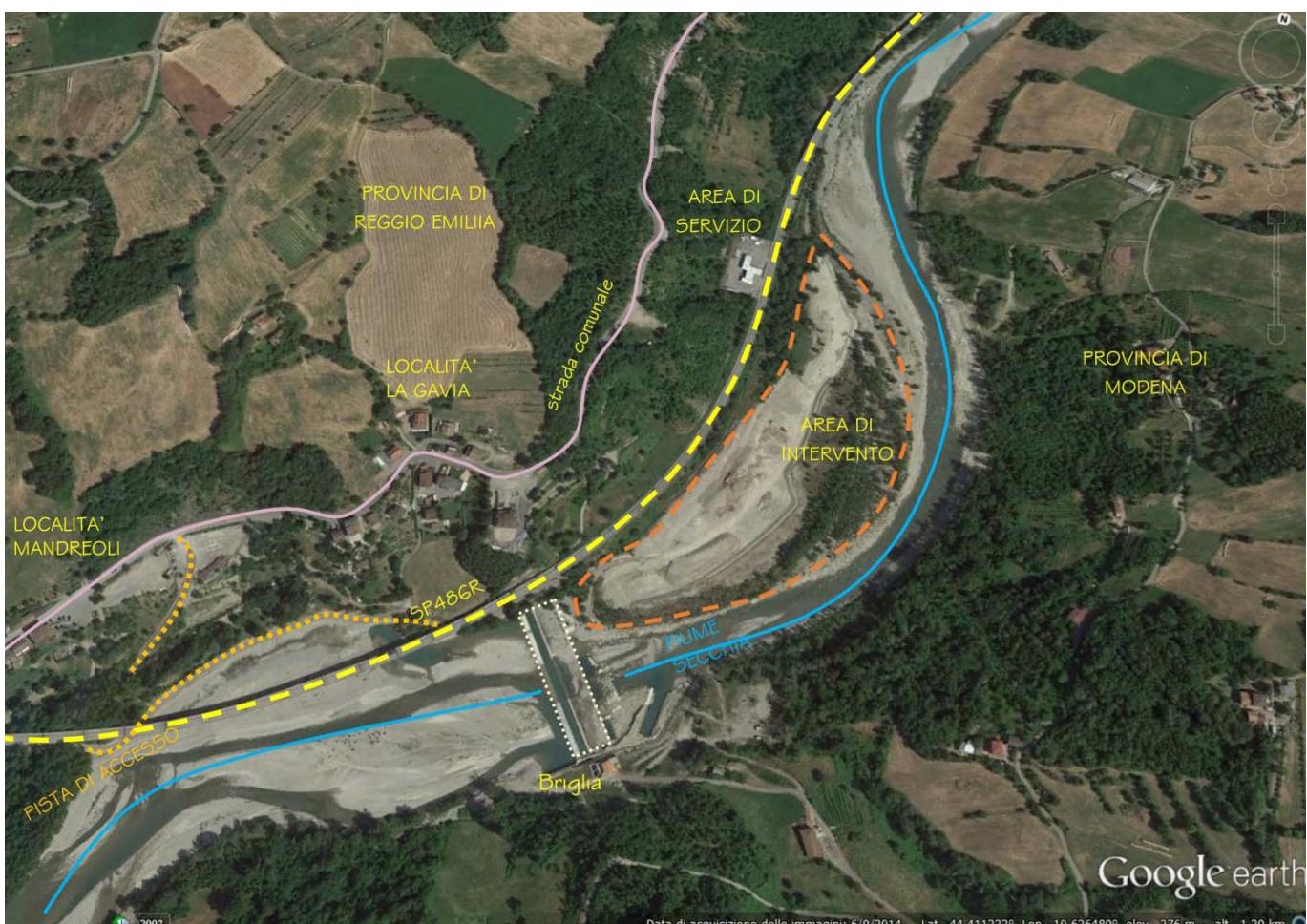


Figura 2.8 Inquadramento del contesto limitrofo alla cava La Gavia su base foto Google earth del 6/9/2014

2.4 Descrizione dell'area di intervento e attività previste

L'area del PCA La Gavia si colloca all'interno di un'ansa fluviale nella quale la morfologia è modellata sia dalla dinamica fluviale che dagli interventi antropici come testimoniato dalla presenza della briglia, dell'attività estrattiva e degli interventi di regimazione idraulica eseguiti sulla sponda destra. Gli interventi antropici, oltre alla modellazione delle morfologie fluviali, hanno avuto interferenze anche con la vegetazione igrofila spondale e di greto. L'area risulta essere infatti in parte privata di copertura vegetazionale nelle porzioni oggetto di lavorazioni negli anni precedenti, mentre in parte conserva nuclei di vegetazione igrofila di greto.

Come si osserva anche dalla Carta dell'uso reale del suolo (tavola 5), riportata in estratto in figura seguente, il perimetro della cava in esame ricade all'interno dell'area identificata come alveo fluviale sulla quale si è sovrapposta l'attività estrattiva. All'interno della carta forestale contenuta all'interno del PTCP 2010 di Reggio Emilia per l'area della cava La Gavia non sono individuate zone interessate da formazioni boschive. Analizzando nel dettaglio la situazione della vegetazione all'interno del sito di interesse, sulla base dei sopralluoghi eseguiti, sono state individuate, anche ai fini di una corretta valutazione della vegetazione eventualmente coinvolta dalle lavorazioni, alcune tessere a prevalenza di individui erbacei, arborei od arbustivi che è possibile descrivere come segue:

- ✓ *Tessere a prevalenza di individui arborei*: popolamenti con un buon livello di strutturazione: strato arboreo sviluppato, presenza di strato arbustivo ed erbaceo
- ✓ *Tessere a prevalenza di individui arbustivi*: popolamenti in evoluzione, con strato arboreo molto basso o assente, e sviluppo di specie arbustive
- ✓ *Tessere a prevalenza di individui erbacei*: popolamenti erbacei o erbaceo/arbustivi che si insediano su aree con condizioni edafiche ed idriche particolarmente limitanti, che ne impediscono a breve lo sviluppo verso stadi più evoluti.

Per quanto riguarda le tessere a prevalenza di individui arborei, si tratta di formazioni prevalentemente igrofile in cui lo stadio arboreo è raggiunto da individui di pioppo nero (*Populus nigra*) accompagnato da salice bianco (*Salix alba*), pioppo tremulo (*Populus tremula*) ed anche qualche esemplare di ontano bianco (*Alnus incana*). Lo strato arbustivo è caratterizzato dalla presenza dominante di ginestra odorosa (*Spartium junceum*), da rosa canina (*Rosa canina*) e da giovani individui di essenze arboree quali roverella (*Quercus pubescens*), orniello (*Fraxinus ornus*), robinia (*Robinia pseudoacacia*) e sanguinello (*Cornus sanguinea*).

Nelle aree più lontane dal greto e dalle dinamiche fluviali e di conseguenza maggiormente strutturate nella composizione floristica è evidente l'influenza antropica, come testimoniato dalla presenza di essenze quali noce (*Juglans regia*), acero campestre (*Acer campestre*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*).

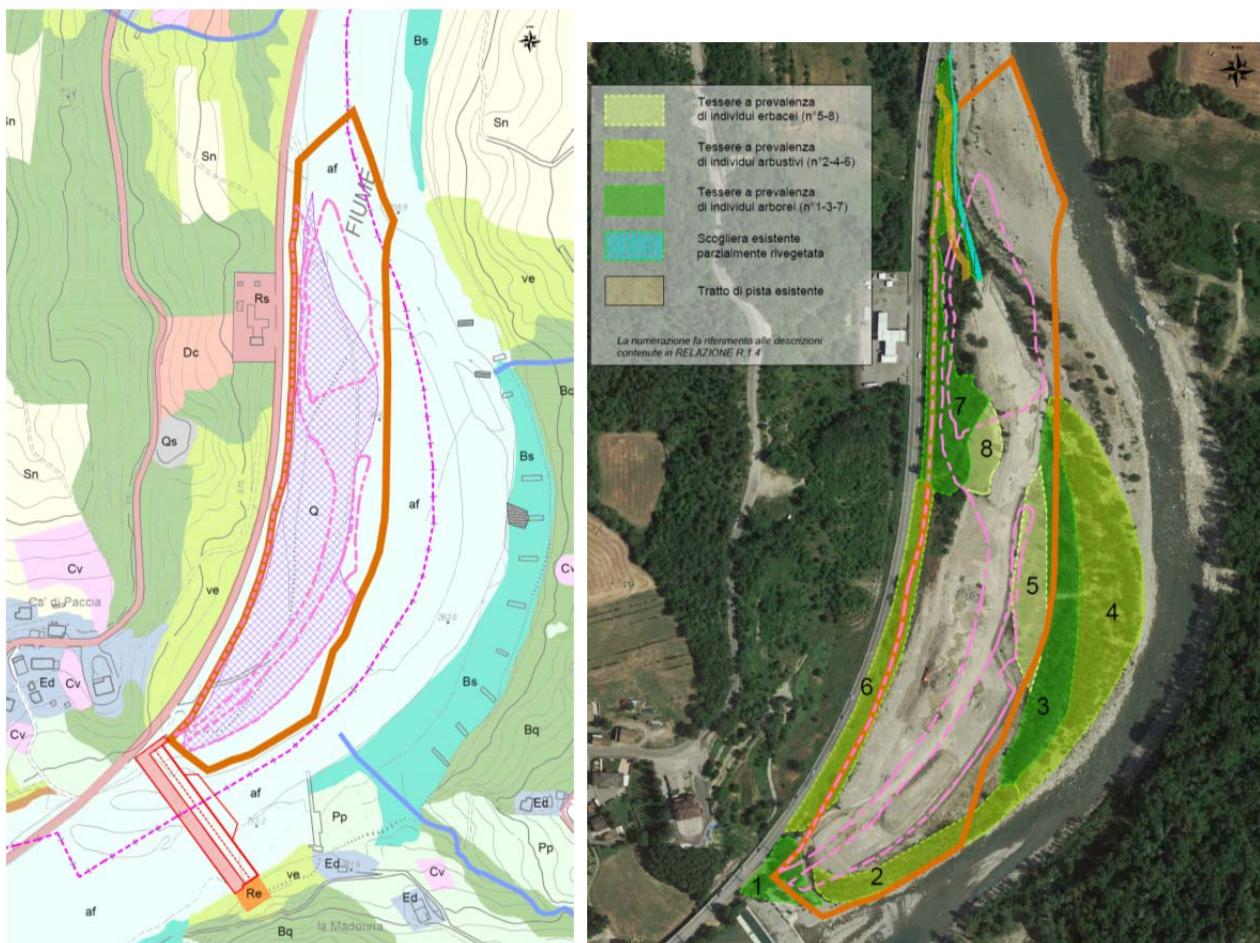




Figura 2.9 Schema uso del suolo per cava Gavia: nello schema a sinistra contesto generale - a destra dettaglio dell'area di cava (estratti da TAV.5 "Carta dell'uso reale del suolo").

L'accesso alla cava sarà possibile grazie a due piste attualmente esistenti che collegano la cava con la strada comunale Mandreola: una (PISTA 2) rappresenta l'accesso principale per il trasporto del materiale estratto da parte di autotreni e automezzi ed è costituita dalla strada sterrata realizzata durante lavori di sistemazione idraulica eseguiti nell'anno 2009. Su tale tracciato sono stati eseguiti interventi di ottimizzazione e di messa sicurezza per garantire il transito in entrambe le direzioni e preservare la strada da eventuali erosioni ad opera del fiume. L'altra pista (PISTA 1) è la strada di accesso alternativa dove transiteranno solo i mezzi per le maestranze e per gli eventuali controlli.



Figura 2.10 Schema piste di accesso alla cava.

Il piano di coltivazione è suddiviso in quattro annualità; di cui le prime due saranno dedicate all'escavazione, mentre la terza e la quarta saranno impiegate per l'esecuzione dei ripristini ambientali e delle opere di

salvaguardia idraulica previsti. Per quanto riguarda la coltivazione, si tratta di una cava in fossa di terrazzo intravallivo per il reperimento di ghiaie, che rispetterà le pendenze previste dal PAE in fase di esercizio, e verrà successivamente in parte ritombata ed in parte destinata alla realizzazione di un canale di divagazione per le acque del fiume Secchia. *Una descrizione sintetica del progetto viene riportata al paragrafo 3.1, per maggiori dettagli si fa riferimento alla relazione di progetto R.2 del PCS.*

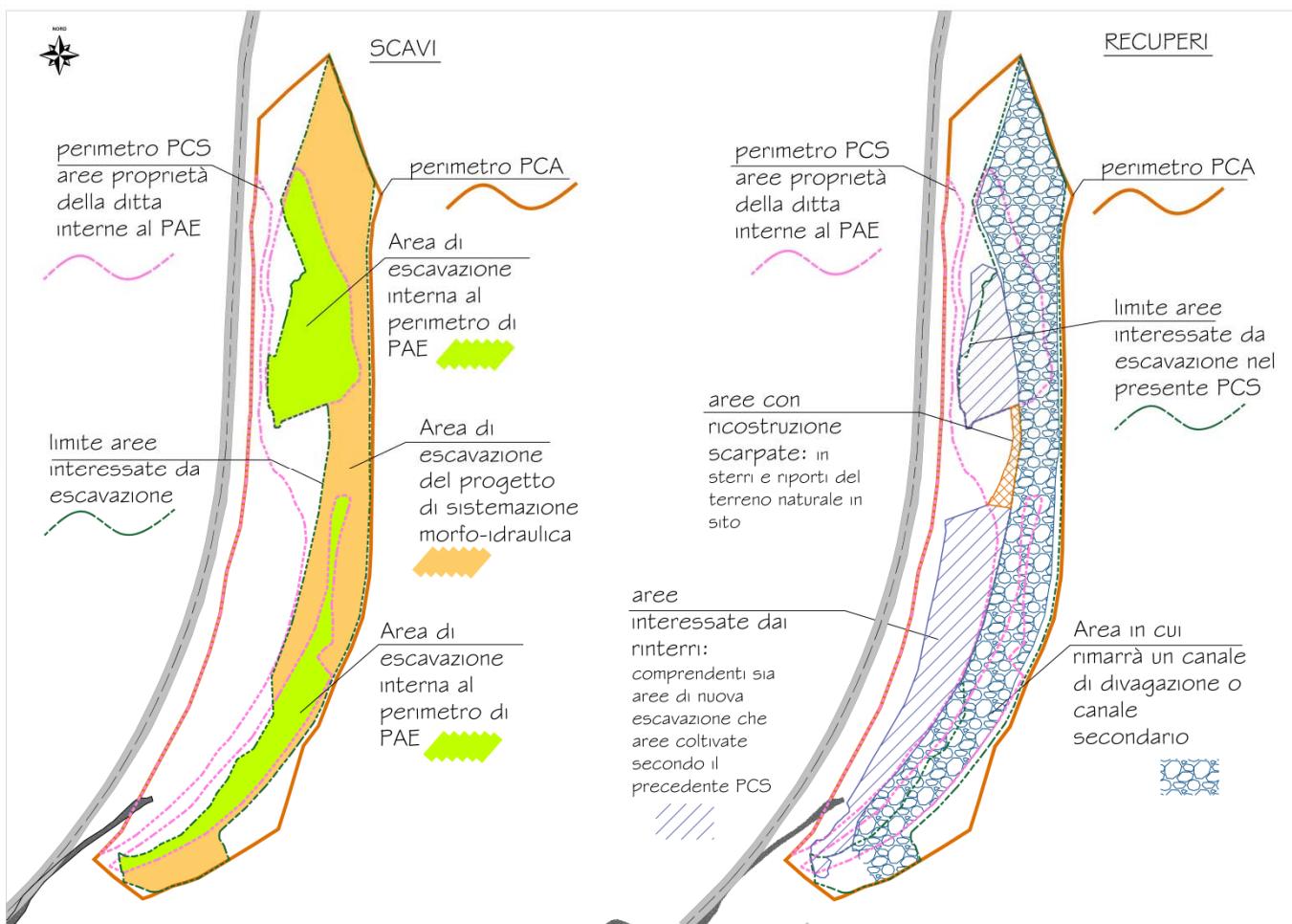


Figura 2.11 Schema ambiti di coltivazione (a sinistra) e di recupero morfo-idraulico (a destra) della cava Gavia.

Unitamente alla coltivazione della cava, il presente progetto prevede la risistemazione di questo tratto fluviale, con interventi di sistemazione idraulica e morfologica e recupero vegetazionale, atti a restituire stabilità e continuità paesaggistica a questa porzione di territorio.

La fase di recupero riveste un'importanza fondamentale per la riqualificazione del sito soprattutto dal punto di vista paesaggistico.

Gli obiettivi, le modalità e tipologie dei recuperi sono descritti nei paragrafi 4-5 e 6 del presente elaborato. L'intervento di recupero è analizzato nel dettaglio di modalità, superfici e tempistiche nella relazione di progetto R.2 del presente PCS.

Di seguito si analizzano in sintesi qualità e criticità paesaggistiche e i fattori di rischio paesaggistico, antropico ed ambientale.

Diversità	Come descritto ai paragrafi precedenti, per le sue peculiari caratteristiche la fascia del fiume Secchia ha carattere di netta diversità e si differenzia rispetto al contesto territoriale che la circonda; per il suo assetto pianeggiante e per la presenza della vegetazione igrofila ripariale che si sviluppa nel greto ed ai margini dello stesso, evidenziando l'alveo e creando un tratto caratteristico del paesaggio.
Integrità	In questo tratto del Fiume Secchia non sono conservati caratteri di completa integrità a causa delle modifiche dell'assetto ambientale preesistente, intervenute per la realizzazione di piste, strade, opere idrauliche e per l'estrazione delle ghiae.
Qualità visiva	La qualità visiva di questo territorio è resa dall'alternarsi del materasso di ghiae alluvionali solcato dal greto del fiume con la vegetazione spondale presente. La qualità visiva è resa soprattutto dal contrasto tra l'ambiente pianeggiante dell'alveo che si allarga all'interno di questa ansa fluviale, rispetto ai rilievi che lo fiancheggiano, soprattutto quando caratterizzati da scarpate e ripidi versanti.
Rarità	La fascia di tutela del Fiume Secchia non ha carattere di rarità, in quanto parte di un sistema di torrenti e fiumi che interessano il tratto del medio-alto Appennino reggiano, che presentano caratteristiche analoghe.
Degrado	Alcuni caratteri percettivi originari di questo tratto fluviale sono stati compromessi dalla realizzazione della briglia con relativa zona di pertinenza del cantiere, posta immediatamente a monte dell'area di intervento del PCA La Gavia. Anche le escavazioni condotte negli ultimi anni all'interno del sito hanno modificato l'assetto originario della vegetazione e dell'ambiente di questo tratto fluviale. Come indicato in precedenza si evidenzia anche la presenza del tratto stradale immediatamente ad ovest e del relativo viadotto.
Sensibilità	La fascia di tutela del Fiume Secchia è in grado di assorbire modesti cambiamenti, senza alterazione significativa dei suoi caratteri connotativi fondamentali, date le tipologie e la costante evoluzione degli aggruppamenti arborei e arbustivi che caratterizzano l'ambiente di greto. L'area può presentare comunque notevole sensibilità nei confronti di interventi che ne alterino in modo significativo e continuativo la copertura vegetazionale o che implichino la realizzazione di volumi che superino le dimensioni altimetriche delle aree con copertura arborea.
Vulnerabilità, capacità di assorbimento visuale e stabilità	L'area del Fiume Secchia, per le caratteristiche sopra descritte, ha un buon livello di capacità di assorbimento visuale delle trasformazioni che intervengono sul territorio, tendendo a mantenere una buona efficacia percettiva complessiva, che non viene compromessa da moderate interruzioni nella compagine vegetazionale e viene in parte mitigata anche dal fatto di essere comunque un ambiente sempre in evoluzione per la complessa dinamica fluviale. La collocazione stessa dell'area in esame ne limita fortemente la vulnerabilità, manifestando invece buone caratteristiche di stabilità nel mantenere l'efficienza dei sistemi percettivi.

2.5 Indicazione ed analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata

2.5.1 Rete Natura 2000: Siti di importanza comunitaria (SIC) e Zone di protezione speciale (ZPS)

L'area è esterna ai siti di importanza comunitaria e zone di protezione speciale: il Sito di Importanza Comunitaria più vicino risulta essere il SIC "IT4030018 Media Val Tresinaro, Val Dorgola" (ricadente nei comuni di Casina, Viano, Baiso e Carpineti) posto a circa 9,00 km in linea d'aria dalla cava. In provincia di Modena si trova invece sito IT4040013 Faeto, Varana, Torrente Fossa situato alla distanza di circa 10 km in linea d'aria dall'area di cava. Per entrambi si escludono possibili interferenze delle lavorazioni previste dal presente piano con le specie vegetali, la fauna o gli habitat tutelati.

2.5.2 Patrimonio Geologico dell'Emilia-Romagna

Il patrimonio geologico rappresenta una risorsa per la valorizzazione del territorio: esso è costituito da un complesso insieme di luoghi che custodisce la storia del territorio e rappresenta la base fondante per l'evoluzione del paesaggio e della biodiversità dell'Emilia-Romagna.

Si definiscono geositi (ovvero "luoghi della geologia") quegli oggetti geologici che presentano caratteri di rarità e unicità. L'insieme dei geositi di un dato territorio costituisce il suo Patrimonio Geologico ed esprime la geodiversità di quel territorio.

In rete sono disponibili la cartografia e le descrizioni dei principali geositi ed elementi del patrimonio a scala regionale (<http://ambiente.region.emilia-romagna.it/geologia/cartografia>).

Le principali finalità del progetto di censimento e schedatura del Patrimonio Geologico regionale sono rivolte alla diffusione-divulgazione delle conoscenze acquisite e alla tutela, valorizzazione e fruizione di tale patrimonio. Come si osserva dalla figura seguente l'area in esame non è ricompresa all'interno di elementi del patrimonio geologico e di geositi.

Per quanto riguarda invece il paesaggio geologico, l'area appartiene all'unità "la piana dei fiumi appenninici – canali fluviali" che caratterizza la fascia posta lungo il fiume Secchia all'interno dell'unità "monti tra frane e calanchi" estesa invece nei versanti della vallata.

Di seguito si riportano la cartografia e la descrizione delle unità paesaggio geologico individuate.

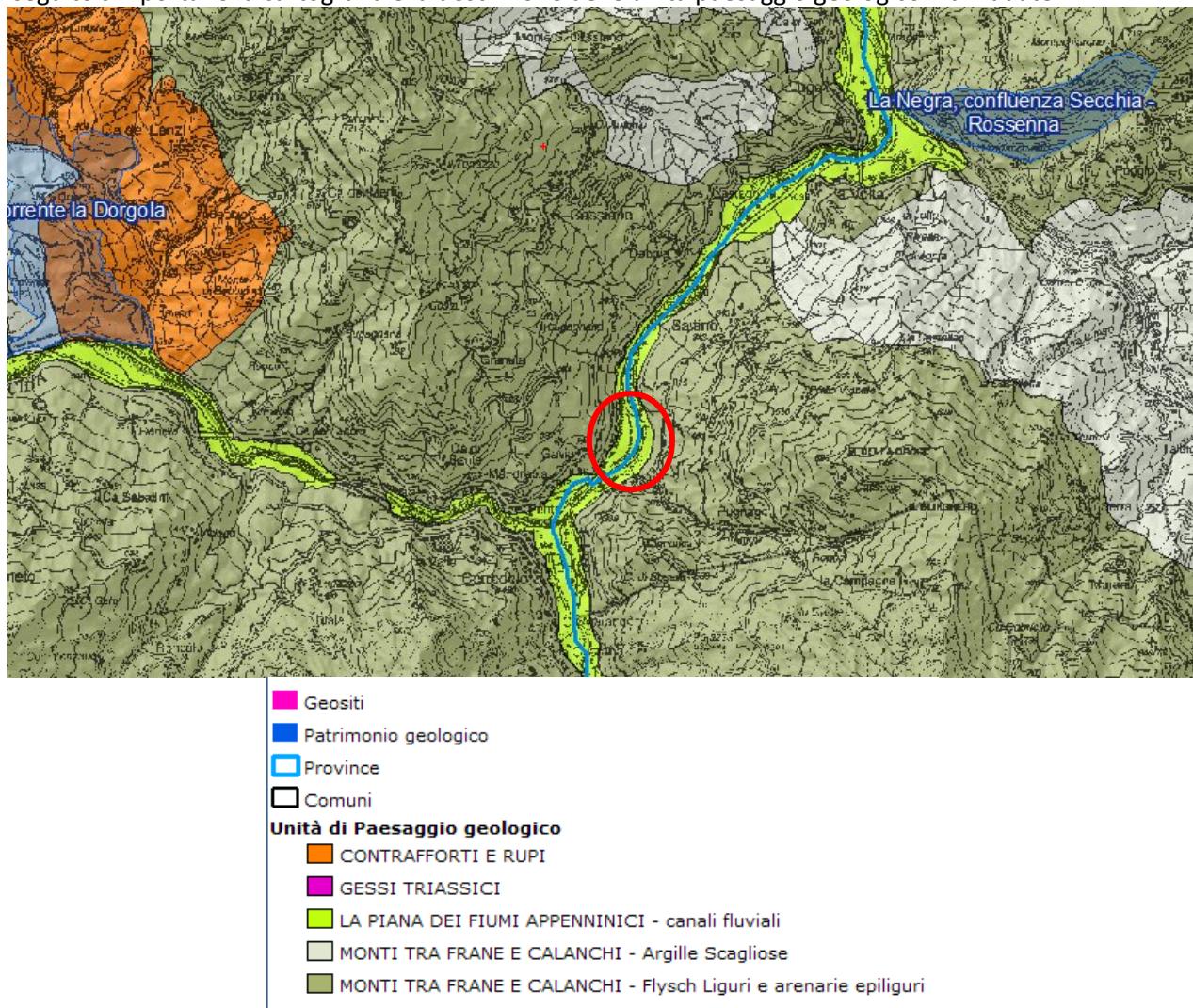


Figura 2.12 Estratto dalla carta del patrimonio geologico della regione Emilia-Romagna disponibile in rete.
http://geo.region.emilia-romagna.it/patrimonio_geologico/viewer.htm

Paesaggio	Descrizione
LA PIANA DEI FIUMI APPENNINICI	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

	<p>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 grossolanio 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</p>
MONTI TRA FRANE E CALANCHI	<p>Questo vasto territorio comprende gran parte della media montagna e della collina emiliana, nonché la Val Marecchia in Romagna, con quote che variano da 150 a 800 metri s.l.m. Dalla notevole complessità geologica e morfologica deriva un paesaggio composito e segnato da forti contrasti. A morbidi versanti, scarsamente acclivi e spesso coltivati, si susseguono incisioni calanchive, talora impressionanti per estensione e profondità, su cui spiccano piccole rupi di colore scuro, formate da ophioliti, e da cui si elevano imponenti rilievi rocciosi densamente boscati. Peculiare è anche la presenza di numerose frane (le tipiche "lame"), attive e quiescenti, che coprono per un quinto il territorio rendendo questa zona una delle più franose d'Italia.</p> <p>Nei versanti e sul fondo delle valle il substrato roccioso è prevalentemente formato dalle cosiddette "Argille Scagliose": un complesso a struttura caotica in cui la matrice argillosa ingloba masse più o meno grandi di rocce calcaree, arenacee, marnose e ophiolitiche. All'interno della coltre argillosa si trovano complessi rocciosi che, per la loro maggiore resistenza all'erosione, formano la parte sommitale dei versanti. Si tratta sia di vaste porzioni di Flysch cretaceo-paleocenici, formati da fitte alternanze di strati argilloso-arenacei e/o marnoso-calcarei, sia di lembi di arenarie epiliguri (oligo-mioceniche).</p> <p>Le rocce che compongono questa complessa unità di paesaggio si sono formate tra 175 e 20 milioni di anni fa (Giurassico medio-superiore - Miocene inferiore). La maggior parte dei centri abitati localizzati sui versanti argilosì, spesso coltivati a prato, convivono con i problemi dovuti alla franosità delle "Argille Scagliose". Decine di cave di argilla costellano il paesaggio del "comprensorio ceramico" nelle province di Reggio Emilia e Modena.</p>

2.5.3 Zone soggette a vincolo idraulico (R.D. 3267/23)

L'area in esame è soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267 del 1923.

I terreni laterali ai fiumi e ai torrenti sono esclusi dalla normativa del vincolo idrogeologico in base all'art.18 del R.D. 16 maggio 1926, n.1126. Per essi valgono le disposizioni degli artt. 168 e 169 della Legge 20 marzo 1865 n.2248 – allegato F, divenuti artt. 96 e 97 del Testo Unico sulle opere idrauliche approvato con RD 25 luglio 1904, n.523. In base a tali disposizioni risulta, facendo le debite trasposizioni istituzionali al presente, che ogni opera, piantagione o movimento di terra da effettuarsi negli alvei demaniali dei corsi d'acqua di competenza regionale è soggetto esclusivamente alla autorizzazione preventiva ed agli accertamenti della Amministrazione regionale, attraverso i propri Servizi provinciali Difesa del Suolo. Nei casi in cui un intervento ricada solo parzialmente entro la fascia dei suddetti 100 metri e quindi risulti soggetto a vincolo sia idraulico che idrogeologico sarà oggetto della sola autorizzazione dell'ente sotto la cui competenza ricada in prevalenza l'intervento da realizzare.

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

Il D.lgs 42/2004, riprendendo senza modifiche sostanziali le categorie di beni istituite dalla Legge Galasso (L.431/85) e riprese nel D.lgs 490/1999, tutela, tra le altre, le seguenti aree che risultano interessare la cava Gavia (*Tavola P1*):

- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933 n.1775 e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

L'art. 146 comma 1 dello stesso Decreto, afferma che "i proprietari possessori di questi beni non possono introdurvi modificazioni che vi rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione".

Il vincolo delle fasce fluviali relative ai corsi d'acqua (Fiume Secchia, n°2 dei "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubbliche" lettera C) comprende interamente l'area in esame che si trova in sponda sinistra del Fiume Secchia. La fascia interessata dal vincolo di tutela è riportata in *Tavola 4 e nelle tavole indicate alla presente relazione*, nelle quali è disegnata considerando 150 m a partire dal limite del demanio fluviale.

All'interno della perimetrazione del PCA (limite di intervento) non sono ricomprese porzioni di bosco soggette a tutela secondo l'articolo 142-lettera g del suddetto decreto.

Non sono censite all'interno od in prossimità della Cava Gavia aree decretate (detti Galassini).

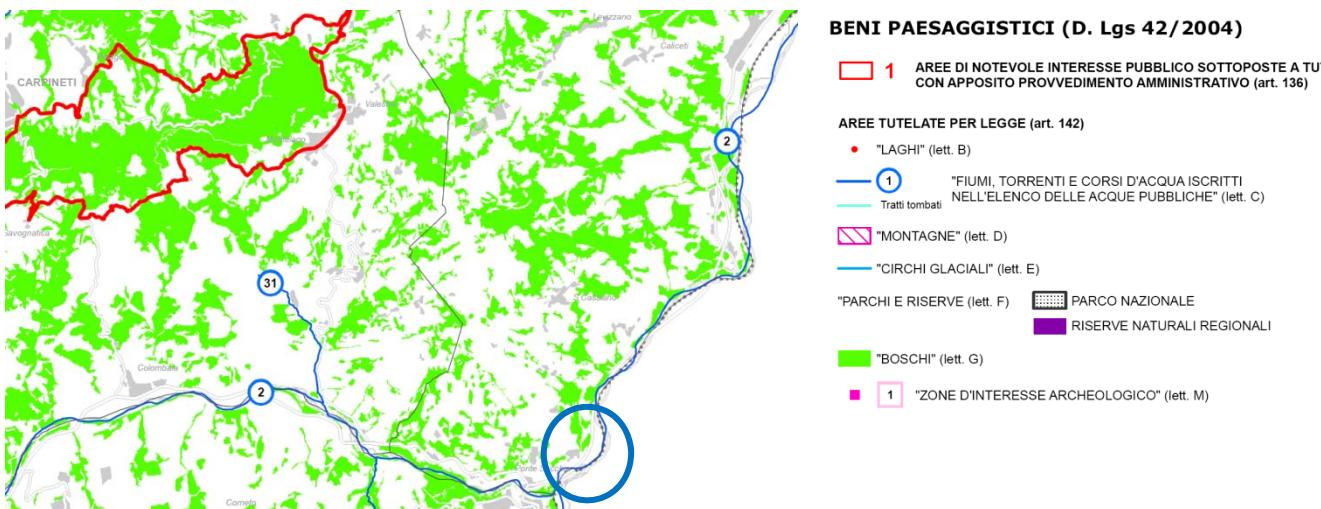


Figura 2.13. Estratto dalla carta P4 “Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale” del PTCP 2010 della provincia di Reggio Emilia.

Per una migliore definizione delle aree soggette a vincolo (caratteristiche e interventi previsti) si fa riferimento al paragrafo 3.3 ed alle tavole allegate al presente elaborato.

2.5.5 Piano Territoriale di Coordinamento provinciale di Reggio Emilia

Si prendono di seguito in esame le cartografie di progetto del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010) che fanno riferimento agli aspetti paesaggistici che caratterizzano il sito in esame.

L’area in esame appartiene all’ambito di paesaggio n°3 “Cuore del sistema Matildico” (tavola P1 – Ambiti di paesaggio). Di seguito si riportano in estratto i caratteri distintivi di questo ambito: per quanto riguarda invece le strategie d’ambito e gli obiettivi di qualità ed indirizzi di valorizzazione e tutela si fa riferimento all’allegato 1 alle NTA del PTCP 2010.

1. Caratteri distintivi dell’ambito da conservare

L’ambito costituisce il cuore del più vasto territorio dominato dalla contessa Matilde nel XII secolo, poiché nella collina reggiana la contessa stabilì la propria dimora (Carpineti) e soprattutto definì la struttura dei suoi assi difensivi (Dinazzano-Casalgrande-Albinea-Quattro Castella, Roteglia- Baiso Paullo, Casina-Canossa-Rossena, Debbia-Bebbio-Carpineti-Felina-Castelnuovo-Gottano). Si riconoscono come caratteri distintivi:

- il sistema di ruderi e di architetture fortificate disposte sui luoghi più alti e dominanti ampi distretti visivi;
- il sistema dei centri abitati poggianti su un sistema di strade di elevato interesse paesaggistico e fruitivo, legati da relazioni storiche micro-territoriali,
- gli ecomosaici di estremo valore ecologico (sistema dei calanchi, fasce boscate con specie autoctone), correlati a elementi di valore paesistico (monti e crinali boscati),
- il sistema di beni di interesse geologico e geomorfologico,
- il sistema di punti panoramici qualificati da distretti percettivi ampiamente sovrapposti,
- il sistema di crinali insediativi alternati a valli di elevata naturalità,
- il sistema insediativo multipolare, i cui centri principali di riferimento sono San Polo d’Enza, Montecchio e Quattro Castella, di interfaccia con la pianura e gli ambiti 2 e 5, Casina e Carpineti nel territorio collinare.

Nella Tavola P3a “Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti delle mobilità, territorio rurale”, l’area ricade in “Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico” (art. A-18 L.R. 20/2000) ovvero in ambiti caratterizzati da compresenza ed alternanza di zone naturali e di aree coltivate, dove nell’insieme il territorio assume caratteri di elevato valore percettivo. Per tali aree sono posti come obiettivi la salvaguardia delle attività produttive agro-forestali; la multifunzionalità delle aziende agricole con fornitura di servizi plurimi (ambientali, culturali, turistici ecc..); la salvaguardia dei valori culturali e delle produzioni di alta qualità; il presidio del territorio con conservazione e ricostruzione del paesaggio rurale, degli habitat e della biodiversità, delocalizzazione manufatti incongrui e dismessi.

Il fiume Secchia è indicato tra le aree di valore naturale e ambientale (invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua). Si segnala inoltre che la strada provinciale 486r posta ad ovest dell'area di studio appartenga alla viabilità di interesse regionale e sia segnalata nel "sistema portante del trasporto pubblico, assi forti TPL gomme, specializzati o in sede promiscua".

La Tavola P4 "Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale" individua i beni paesaggistici come da D. Lgs. 42/2004. In particolare per quanto riguarda le aree tutelate per legge (art.142) l'area ricade all'interno della fascia dei 150 m relativamente al fiume Secchia, indicato al n° 2 dei "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche" (lett.C).

Nella Tavola P5a "Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica", l'area della cava La Gavia delimitata dal presente PCS ricade, per quanto riguarda i "sistemi, zone ed elementi strutturanti la forma del territorio di specifico interesse naturalistico", all'interno di una zona di tutela ordinaria relativa alle "zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua" (art.40). Il Fiume Secchia appartiene agli "Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua" (art.41).

2.5.6 PSC del Comune di Baiso

Il sito interessato dalla cava "La Gavia" zonizzata nel precedente PAE è individuato all'interno della **Tavola P1** "Ambiti e sistemi strutturali" del PSC del comune di Baiso (Variante al Piano Strutturale Comunale (PSC) adottata con Delibera di Consiglio Comunale n. 02 del 27/03/2014 è stata pubblicata sul BURERT in data 04/06/2014). L'area in esame interessa aree in parte appartenenti alle "zone di tutela ordinaria dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua" (art. 43 delle NTA).

All'interno della **Tavola P2** "Carta delle tutele ambientali, storico-culturali e dei vincoli sovraordinati" oltre agli elementi normati dai precedenti articoli, vengono evidenziati anche quelli appartenenti al sistema degli ambiti soggetti a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142, comma 1°, del D. Lgs. 42/2004 ovvero le acque pubbliche (art. 39) con le relative fasce laterali di 150 m dal limite demaniale dei corsi d'acqua sottoposti a vincolo paesaggistico (art.39) e le zone di tutela del sistema forestale e boschivo (art.41). Il fiume Secchia appartiene all'elenco delle acque pubbliche e le aree in esame ricadono internamente alla relativa fascia dei 150m. Non sono interessate invece le zone di tutela del sistema boschivo.

Nella **Tavola P5** "Rete ecologica comunale" è indicata la presenza di corridoi fluviali primari e secondari lungo il Fiume Secchia, interessati dalle aree in esame, e del relativo corridoio ecologico in ambito collinare – montano: è inoltre individuata la perimetrazione della zona di PAE n°5 comparto "La Gavia" secondo la perimetrazione del PAE2005.

2.5.7 PAE del Comune di Baiso

Il P.A.E. del comune di Baiso e la sua variante 2014 identificano la zona di P.A.E. n°5 "La Gavia", ambito di PIAE MO111. All'interno della scheda di progetto si precisa che l'attuazione della cava è subordinata alla redazione di un progetto unitario che integri gli aspetti estrattivi con gli interventi di difesa e regimazione idraulica previsti nel tratto fluviale di interesse.

In merito agli impatti su vegetazione, flora e paesaggio nella relazione illustrativa di PAE si è valutato che le formazioni vegetazionali interessate dalle lavorazioni sono di modesto o nullo interesse floristico e vegetazionale e sono ben rappresentate nel territorio circostante. La componente paesistica è stata analizzata in fase di zonizzazione individuando elementi di pregio, formazioni boschive, aree di interesse paesistico-ambientale ed inquadrandole nell'apposita categoria "Zone di vincolo non assoggettabili ad attività estrattiva": le cave quindi, compresa la cava "La Gavia", sono state collocate esternamente a tali aree.

Per quanto riguarda la sistemazione ed il recupero ambientale della cava, il PAE fa riferimento ai criteri generali di congruenza sul piano ecologico e paesistico, che si pongono obiettivi quali la ricostruzione di tipologie ambientali proprie dell'ecosistema potenziale locale ed il conseguimento dei massimi incrementi di livello dei parametri di qualità ambientale (diversità biologica, complessità strutturale degli ecosistemi, naturalità).

All'interno del PAE viene inoltre indicato come la cava Gavia sia da considerare una zona di recupero con finalità naturalistiche, destinata alla ricostruzione di boschi ed arbusteti perifluvali igrofili.

2.5.8 Variante al P.C.A. 2015

Il P.C.A. costituisce uno strumento di attuazione delle previsioni di P.A.E., tale strumento si è reso necessario a causa delle caratteristiche peculiari dell'area. L'area individuata dal P.A.E. infatti corrisponde a una porzione ricadente in area privata all'interno di un ambito di sistemazione morfo-idraulica in area demaniale del tratto del Fiume Secchia, considerato critico dal punto di vista idraulico, in quanto sovralluvionato dall'evento di piena del 1972 e dai successivi apporti di materiale avvenuti nell'ultimo quarantennio. La necessità di un intervento organico di sistemazione morfo-idraulica del tratto fluviale costituisce l'esigenza della redazione di un piano unitario presentato nel PCA, considerata anche la disposizione spaziale delle proprietà private e demaniali interdigitate tra di loro.

In tal senso la Variante al P.C.A. 2015 considera le modifiche apportate dalla Variante al PAE 2014 che introduce due aree in proprietà privata (denominate PAE3) come aree normate dal PAE che in precedenza erano escluse dal perimetro di PAE; inoltre il PCA considera le morfologie del progetto di sistemazione morfo-idraulica già realizzate e le morfologie da realizzare con nuovo progetto di sistemazione morfologico-idraulico. La variante al PCA 2015 ha modificato quindi le geometrie di escavazione previste nel PCA 2007 con una riduzione delle volumetrie di scavo complessive; inoltre la variante al PCA presentata considera le autorizzazioni allo scavo in deroga ed in particolare alle distanze di rispetto dalla strada SP486r effettivamente ottenute.

La Variante al PCA 2015 pertanto coordina in un piano unitario il progetto di escavazione ed il progetto di sistemazione sia nelle parti regolate dal P.A.E., sia nelle parti esterne al PAE ma ricadenti nell'area di sistemazione morfologico-idraulica la cui autorizzazione compete all'Autorità idraulica (Regione Emilia-Romagna –Servizio Tecnico dei Bacini degli Affluenti del Po).

Il contenuto essenziale del PCA è la stesura di un progetto unitario delle porzioni interne al PAE e delle porzioni esterne al PAE. Il progetto è sviluppato programmando e dimensionando gli scavi, sviluppando il ripristino morfologico dell'area proponendo anche una serie di rinterri necessari per ricreare parte della sponda sinistra idraulica del Fiume Secchia coltivata. Infine il progetto prevede una serie di interventi naturalistici con la ricreazione di ambienti perifluviali ed una serie di interventi idraulici a difesa della sponda sinistra idraulica (sponda lato SP486r); si evidenza come gli interventi da eseguire in sponda destra siano stati già realizzati all'interno dei progetti di sistemazione idraulica del fiume Secchia (anni 2012-2013).

2.6 Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento e del contesto paesaggistico

Si riportano qui di seguito alcune fotografie rappresentative dello stato attuale della cava Gavia e del contesto paesaggistico limitrofo.

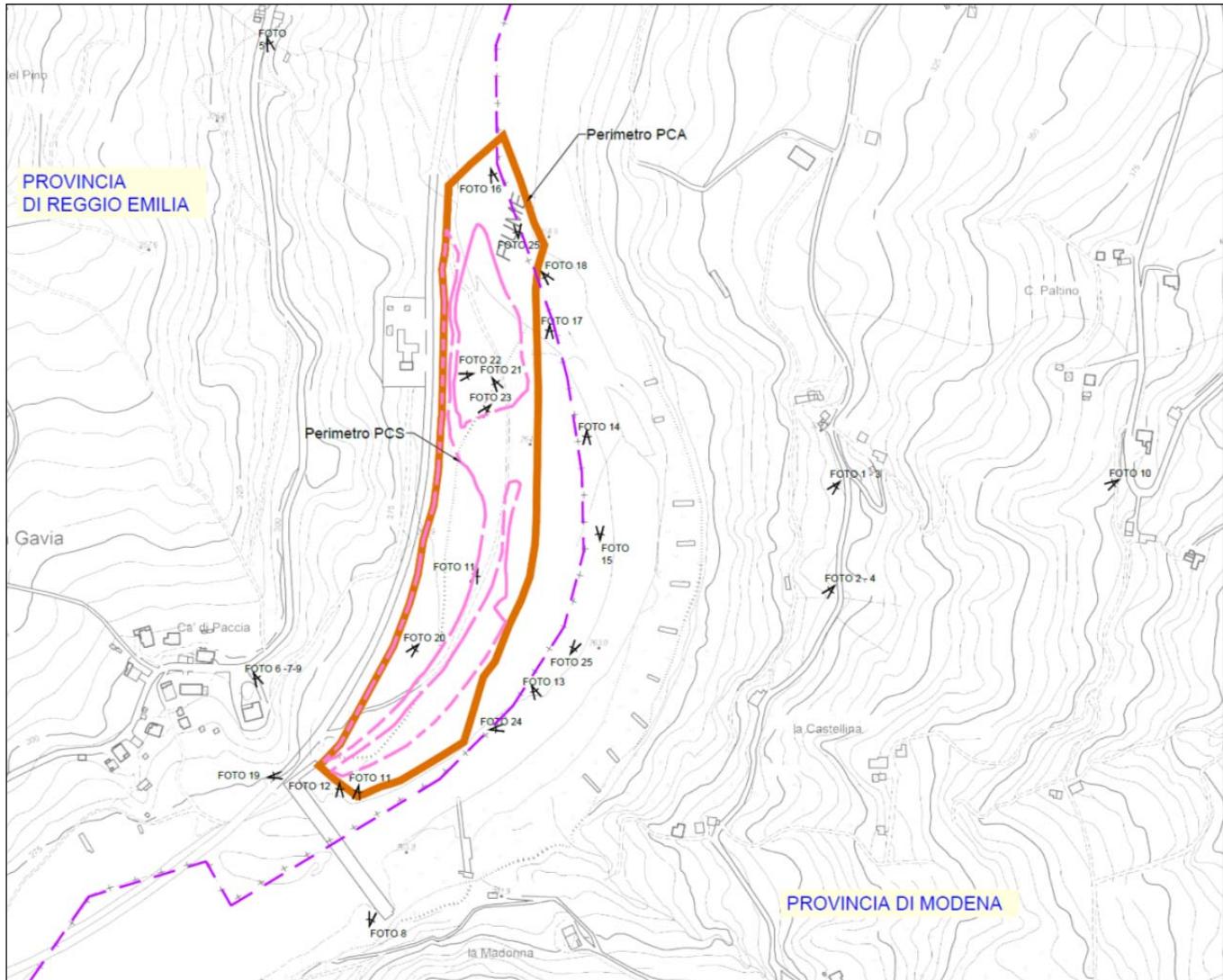


Figura 2.14. Punti di presa fotografica

Briglia

Cava La Gavia

Google earth

FOTO 1 – Visuale dalla sponda destra del fiume Secchia sul tratto di vallata in esame – Immagine da Google earth street view

Google earth

FOTO 2 – Vallata del Fiume Secchia nel tratto in esame - Immagine da Google earth street view



FOTO 3–Panorami da sponda destra del fiume Secchia sul tratto in esame. A sinistra si osserva la presenza della briglia fluviale esistente. Lungo il fondovalle si evidenzia la presenza della strada provinciale 486R che scorre parallelamente al Fiume Secchia (foto Giusiano aprile 2007).



FOTO 4 – Vista dalla sponda destra sul versante sinistro con località Ca' di Paccia. Si osserva la strada provinciale 486R e la porzione più settentrionale della cava la Gavia. (Foto Giusiano aprile 2007)



FOTO 5 – Vista da sponda sinistra sul versante destro della vallata del fiume Secchia (provincia di Modena) (Foto Giusiano – aprile 2007)



FOTO 6 – Vista dalla sponda sinistra, sull'area della briglia (Foto Giusiano – aprile 2007).



FOTO 7 – Vista dalla sponda sinistra sul tratto di Fiume Secchia in esame, interessato dalla cava di ghiaia alluvionale La Gavia. Sulla destra la briglia ed in primo piano la strada provinciale Sp486r (Foto Giusiano – aprile 2007).



FOTO 8 – Panorama dalla sponda destra sulla briglia esistente e sul fiume Secchia. La porzione di territorio posta tra la strada provinciale ed il fiume Secchia è quella in cui ha trovato collocazione la cava di ghiaie La Gavia (Foto Bonini – maggio 2007).



FOTO 9 - Panoramica sull'area di cava dal versante sinistro (Foto Bonini - maggio 2007).



FOTO 10 – Panorama dalla sponda destra sull'area di cava (Foto Bonini – maggio 2007)



FOTO 11 – Briga vista dalla sponda sinistra (Foto Costa – Ottobre 2014)



FOTO 12 – Briglia ed interventi di sistemazione idraulica (Foto Bonini Marzo 2015).



FOTO 13 – Sponda destra del fiume Secchia sulla quale sono state eseguite gli interventi di sistemazione idraulica nell'anno xxx ai fini di contenere i fenomeni erosivi alla base del versante (foto Costa – ottobre 2014)



FOTO 14 - Tratto del fiume Secchia visto dalla sponda sinistra verso sud. Sulla destra si ha il terrazzo alluvionale sul quale si colloca la cava La Gavia. Si osserva la presenza della vegetazione igrofila ripariale a differente grado di evoluzione che si sviluppa in modo spontaneo (Foto Costa – ottobre 2014).



FOTO 15 - Vegetazione igrofila ripariale presente sul terrazzo fluviale in esame. Sulla sinistra presenza di tessere a prevalenti elementi arborei ed arbustivi che caratterizzano l'isola fluviale che non sarà interessata dalle lavorazioni (Foto Costa – ottobre 2014).



FOTO 16 - Vista da nord a sud: a sinistra si osserva la sponda destra del Fiume Secchia sulla quale sono stati realizzati pennelli e ripacimenti come opere di sistemazione idraulica. In sponda sinistra si trova il terrazzo interessato dalla cava La Gavia (Foto Costa – ottobre 2014).



FOTO 17 - Vista da nord a sud: a sinistra si osserva la sponda destra del Fiume Secchia sulla quale sono stati realizzati pennelli e ripacimenti come opere di sistemazione idraulica. In sponda sinistra si trova il terrazzo interessato dalla cava La Gavia (Foto Costa – ottobre 2014).



FOTO 18- Vista dalla sponda sinistra del fiume Secchia, verso la sponda destra (foto Costa – Ottobre 2014)



FOTO 19 - Pista di accesso alla cava La Gavia proveniente da località Mandreola. La pista passa al di sotto del viadotto della strada provinciale SP486r (Foto Bonini - agosto 2014).



FOTO 20 - Interventi di sistemazione sulle aree interessate da escavazione e ritombamento nelle precedenti annualità (fotoBonini – settembre 2015).



FOTO 21 - Coltivazione della cava La Gavia (Foto Bonini – Settembre 2015)



FOTO 22 - Vegetazione presente lungo il tratto fluviale in esame (Foto Bonini – Settembre 2015).



FOTO 23 - Aree in scavo durante le precedenti lavorazioni della cava La Gavia (Foto Bonini - Settembre 2015)



FOTO 24 – Fiume Secchia nei pressi della Cava La Gavia (foto Bonini – Febbraio 2014)



FOTO 25 - Area a nord della cava in cui avrà sbocco il canale di divagazione (foto Bonini – Febbraio 2014).

3 MOTIVAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI IN RIFERIMENTO ALLE CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO NEL QUALE SI INSERISCONO LE OPERE PREVISTE, ALLE MISURE DI TUTELA ED ALLE INDICAZIONI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA

3.1 Descrizione delle opere da eseguire

Il sito in esame si estende complessivamente per una superficie pari a circa 77.509 m² (perimetrazione di PCA); di questa superficie 39.683 m² ricadono internamente alle aree perimetrati dal presente PCS. L'escavazione interesserà una superficie pari a circa 16.829 m² nelle aree di PCS ed una superficie pari a circa 21.733 m² nelle aree esterne al PAE ed al PCS, interessate dalla sistemazione morfoidraulica. Verranno inoltre realizzate piste di collegamento ai fronti di coltivazione; al termine delle lavorazioni alcune di queste manterranno valore funzionale, altre invece saranno ricomprese negli interventi di recupero.

Le aree oggetto di lavorazione sono zonizzate all'interno della Variante al PAE di Baiso (anno 2014), la cui cartografia è riportata in estratto nella Tavola 1 del presente PCS.

I volumi richiesti nel presente PCS 2015 sono pari a 24.990 mc, in conformità con la pianificazione esistente e gli interventi già eseguiti.

Zona n°5 – comparto La Gavia	
Volumi autorizzabili da P.A.E. e P.I.A.E.	198.000 mc
Volumi autorizzabili da P.C.A. 2007	198.000 mc
Volumi autorizzati nel P.C.S.2009 (parziale ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto)	120.900 mc
Volumi scavati nel periodo 2010-2015	112.567 mc
Volumi residui nel P.C.S. 2009	8.333 mc
Volumi residui di P.A.E. (al novembre 2015)	88.287 mc
Volumi richiesti nel PCS 2015	24.990 mc

Il progetto unitario prevede l'escavazione complessiva di circa 62.619 mc di cui 25.410 mc in terreni sottoposti a PAE (fatto salvo l'ottenimento delle deroghe alle distanze di rispetto - volumi movimentati considerando sia volumi commercializzabili che suolo), 34.096 mc in terreni demaniali e circa 3.113 mc in terreni privati fuori dall'ambito di PAE sottoposti ad autorizzazione idraulica. Oltre alla coltivazione della cava, come già in precedenza illustrato, sono previsti interventi di sistemazione morfo-idraulica di questo tratto fluviale, con la realizzazione (in completamento a quanto eseguito nel precedente PCS) di un canale secondario o di divagazione del fiume Secchia. All'interno di questo canale, al fine di migliorarne l'inserimento a livello paesaggistico ed ambientale è prevista un'ulteriore modellazione con creazione di una porzione più incisa (profondità massima 0.10-0.20 m) con pozze e raschi, nel quale permarranno le acque nel periodo di magra e sarà quindi favorito l'insorgere di vegetazione spontanea tipica dell'alveo fluviale. Tale lavorazione comporterà l'escavazione di ulteriori 799 m³ circa dei quali 693 m³ in area sottoposta a PAE che verranno normalmente commercializzati, mentre i restanti 106 m³ verranno movimentati in terreni demaniali.

A completamento di questo intervento, funzionale alla messa in sicurezza di questo tratto di alveo del fiume Secchia e finalizzato anche a contrastare l'eccessiva erosione del fiume stesso sulla sponda opposta, nel canale di divagazione verranno realizzati alcuni pennelli in gabbioni.

Il presente Piano si articola in **quattro anni** e prevede la movimentazione ed asportazione (coltivazione) delle ghiaie alluvionali (risorsa mineraria), il ritombamento dei vuoti di cava prodotti con la sistemazione morfologica e vegetazionale del sito e l'esecuzione di una serie di interventi di riduzione del rischio idraulico.

	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4
COLTIVAZIONE DELLE GHIAIE ALLUVIONALI DI PAE	23.575 mc	722 mc [escavazione zona dello sfioro di monte]		
RIPRISTINO MORFOLOGICO, IDRAULICO E NATURALISTICO IN AREE DI PAE		693 mc [escavazione del canale inciso]		

DEFINIZIONE VOLUMI MOVIMENTATI COMPLESSIVI PROGETTO DI SISTEMAZIONE MORFO-IDRAULICA DI PCS				
	VOLUMI MOVIMENTATI (M ³)	VOLUMI MOVIMENTATI TOTALI (M ³)	SUOLO (M ³)	VOLUMI COMMERCIALIZZABILI (M ³)
Volumi complessivi in fase di escavazione	61.820 m ³	62.619 m ³	1615	
Volumi complessivi in fase di ripristino	799 m ³			
Volumi complessivi PAE in fase di escavazione	24.717 m ³			
Volumi realizzazione canale inciso in aree di PAE (fase di ripristino)	693 m ³	25.410 m ³	420	24.990 IN PAE
Volumi complessivi sistemazione idraulica in terreni demaniali in fase di escavazione	33.990 m ³			
Volumi realizzazione canale inciso in aree demaniali (fase di ripristino)	106 m ³	34.096 m ³	870	33.226 IN DEMANIO
Volumi complessivi sistemazione idraulica in terreni privati esterni al PAE	3.113 m ³	3.113 m ³	325	

Nel rispetto di quanto stabilito all'interno del PAE del comune di Baiso, in fase di coltivazione le scarpate realizzate avranno pendenza 1/1 (45°). Nella fase di recupero e sistemazione della cava, parte degli scavi saranno tombati, completando anche il tombamento degli scavi eseguiti nel precedente PCS; le scarpate ai lati del canale di divagazione o canale secondario presenteranno pendenze di 18° sul lato occidentale (lato strada) ove saranno realizzate con il materiale dei ritombamenti (terre e rocce da scavo e limi di frantoio), mentre presenteranno pendenze pari a 45° sul lato orientale (lato fiume) ove saranno ricavate nella ghiaia in posto (altezza massima della scarpata 3 m, interrotta da banca di 2 m di larghezza).

Al termine delle operazioni di tombamento l'area si presenterà subpianeggiante con debole pendenza verso il fiume Secchia. La scarpata del canale di divagazione del fiume Secchia (lato strada) verrà e dotata di idonea protezione tramite la realizzazione di alcuni pennelli. Sarà presente un'area di raccordo di monte tra il canale di divagazione (o secondario) ed il fiume Secchia: tale zona è stata dimensionata in modo tale da consentire l'ingresso di piene con tempo di ritorno pari a 20 anni.

Verrà preservata in parte un'area costituita da un terrazzo in ghiaia naturale, attualmente rivegetato, che non sarà interessata dalle operazioni di escavazione e sistemazione previste ed andrà a costituire un'“isola” fluviale tra il canale di divagazione e l'alveo del fiume Secchia.

3.2 Motivazione delle scelte progettuali e analisi delle alternative

La progettazione della coltivazione della cava è finalizzata alla ricerca ed estrazione di ghiaie dal terrazzo alluvionale intravallivo del fiume Secchia, contraddistinto geologicamente dai depositi appartenenti al subsistema di Ravenna (AES8a). Come descritto in precedenza il progetto prevede anche la realizzazione di un canale di divagazione in sinistra idraulica, come miglioramento del deflusso delle acque in caso di piena: tale intervento si inserisce nel contesto degli interventi idraulici eseguiti negli anni precedenti in questo tratto fluviale. Si tratta infatti di una zona sovralluvionata a seguito dell'evento di piena del 1972 e dai successivi apporti di materiale durante l'ultimo quarantennio.

Le scelte progettuali rispettano le prescrizioni definite dal PAE del comune di Baiso e dalla relativa variante 2014, sia per quanto concerne i volumi massimi autorizzabili sia per la tipologia di scavo e pendenza delle scarpate. Si è tenuto conto degli elementi naturali presenti nel territorio, vincolando le scelte progettuali al rispetto degli stessi o al minimo impatto sulle diverse componenti.

Le scelte sono orientate inoltre al recupero finale del sito in esame con modellazione morfologica e regimazione idraulica, nonché ricostituzione progressiva della copertura vegetale.

Gli interventi di recupero previsti mirano alla ricostruzione di ambiti perifluivali e verranno eseguiti in rispetto alle indicazioni del PAE, alle morfologie presenti e ai limiti di proprietà. In particolare, per recupero con tessere ad individui arborei ed arbustivi prevalenti verrà ricreata una fascia che segue l'orientamento lungo l'asse nord sud di questo tratto fluviale. Nelle restanti aree pianeggianti in sponda sinistra saranno realizzati dei prati. Nelle aree di scarpata del canale di divagazione, in sponda sinistra sono invece previste sistemazioni che, pur garantendo lo sviluppo di vegetazione, assicurino anche stabilità e compattezza al pendio (gradonate ed inserimento di talee). Nelle scarpate in sponda destra del canale di divagazione (in ghiaia) non sono previsti interventi: solo nelle aree pianeggianti in sommità delle stesse è prevista la relizzazione di arbusteti xerofili. L'alternarsi di aree boscate e di radure è perfettamente coerente con gli ambienti circostanti sia da un punto di vista paesaggistico che ecosistemico.

Per ottenere i risultati proposti e per ottemperare alle esigenze (pubbliche e private) sono state individuate tipologie di recupero che siano in grado di produrre gli effetti desiderati nei tempi e nei costi ottimali; in tal senso le esperienze locali pubbliche (comunali/provinciali) e private (gestori di cava) hanno reso possibile scegliere le tipologie di intervento che hanno prodotto risultati più apprezzabili. Per la messa in opera delle essenze arboree ed arbustive le localizzazioni sono dettate o da esigenze paesaggistico ambientali o da esigenze idrogeologiche e pedologiche.

Le essenze erbacee, arbustive ed arboree e le modalità per assicurarne l'atteggiamento sono descritte, nella relazione di progetto R.2 del presente PCS e sinteticamente riportate ai paragrafi seguenti unitamente alle tipologie di intervento proposte.

L'accesso alla cava per i mezzi di movimentazione e scavo sarà garantito da piste attualmente esistenti e non andrà pertanto a creare ulteriori interferenze con le formazioni vegetazionali presenti e non arrecherà modifiche dal punto di vista paesaggistico o ambientale.

La cava è prevista dagli strumenti di pianificazione comunali e provinciali e da questi zonizzata: inoltre il presente PCS riguarda una cava già oggetto di coltivazione negli anni precedenti. Non si prende quindi in considerazione in questa sede la valutazione di possibili alternative al progetto.

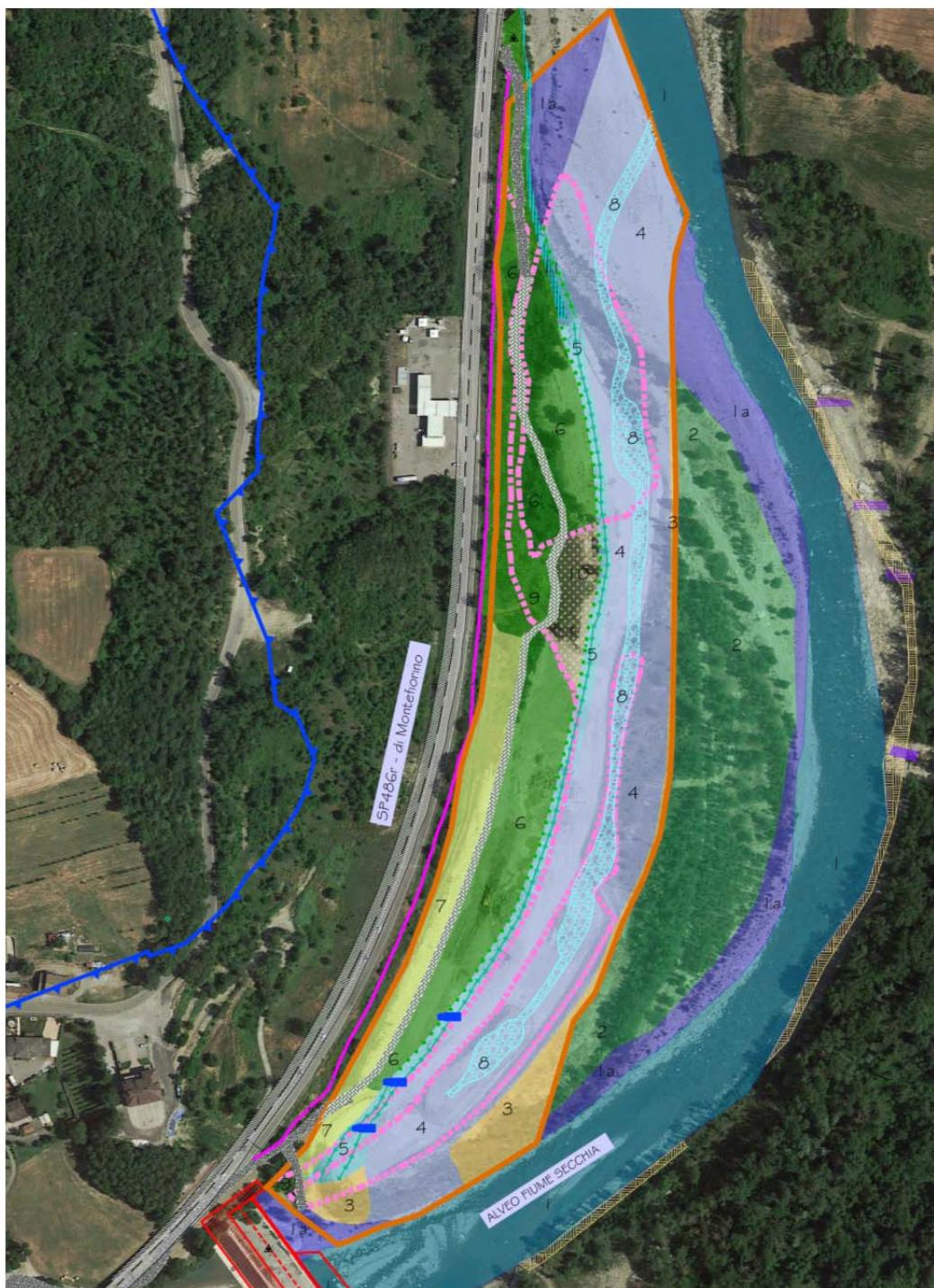
3.3 Coerenza con le indicazioni della pianificazione paesaggistica

Secondo quanto evidenziato dalle analisi precedentemente riportate, le soluzioni proposte non contrastano con le indicazioni della pianificazione territoriale e paesaggistica provinciale e regionale (PTCP e PTPR) e il PCS è posto a valle dei piani di settore PIAE, PAE e PCA e relative varianti a cui si conforma.

Si riporta inoltre qui di seguito una scheda relativa alla cava Gavia in merito alle aree in vincolo paesaggistico poste all'interno del perimetro della cava stessa (v tavole P2 - P3 – P4 – P5), allo stato di fatto e agli interventi previsti.

Cava LA GAVIA		
Vincoli presenti	Fascia 150 m dai corsi d'acqua	Sì. Relativa a Fiume Secchia
	Territori coperti da boschi	No.
Aree interessate		Il vincolo delle fasce fluviali relative ai corsi d'acqua interessa interamente l'area in esame. Per la valutazione di tale vincolo si è scelto di calcolare cautelativamente i 150 m a partire dal limite del demanio fluviale. Per quanto riguarda la zonizzazione del PAE tutta la cava è classificata come ZE "zone di espansione destinate all'insediamento di nuove attività estrattive" normata dalla specifica scheda

	progetto.
INTERVENTI E RECUPERI PREVISTI NELLE AREE SOGGETTE A VINCOLO	
<i>Fascia corsi d'acqua</i>	<p><u>Stato di fatto:</u> l'intero perimetro della cava La Gavia ricade all'interno delle aree di tutela in quanto compresa all'interno della fascia di 150 m dall'alveo dei corsi d'acqua. La situazione attuale è quella descritta ai paragrafi precedenti, nella tavola dell'uso del suolo (tav.5), nelle tavole dello stato di fatto (tav. 6-7-8) e nelle tavole P1 e P2 allegate al presente elaborato. La motivazione del provvedimento di tutela paesaggistica del Fiume Secchia è quella di preservare da alterazione o degrado gli equilibri paesistico percettivi propri del corso d'acqua.</p> <p><u>Interventi previsti:</u> visto che tutta la cava è interna a questo limite, tutte le azioni previste dal piano e descritte in precedenza si svolgeranno all'interno di questa fascia di tutela. Si tratta di una coltivazione in fossa, con ritombamento di parte del sito e realizzazione, in completamento della azioni svolte nel precedente PCS, di un canale di divagazione del Fiume Secchia. La morfologia finale dei luoghi sarà essenzialmente pianeggiante con blanda pendenza verso il canale secondario.</p> <p>Il progetto in esame non apporterà interruzioni significative nella lettura del paesaggio e tenderà a ripristinare nel lungo termine le condizioni di naturalità e naturale percezione paesaggistica della zona.</p> <p>Gli interventi di recupero previsti, ricreando una certa continuità delle formazioni igrofile lungo la sponda del Fiume Secchia, apporteranno anche un miglioramento dal punto di vista paesaggistico ed un progressivo inserimento nel contesto circostante.</p> <p><i>Nella figura seguente si riportano schematicamente i recuperi previsti per la cava Gavia: come si osserva dalla figura il recupero prevede la ricostruzione di una fascia boscata di ricucitura con il bosco esistente e con la vegetazione spondale che caratterizza diffusamente l'alveo del fiume Secchia. Inoltre la fascia boscata si pone in continuità anche con le opere di difesa spondale di progetto, che prevedono la realizzazione di gradonate e la collocazione di talee nella sommità della scarpata sinistra del canale di divagazione. Nelle aree rimanenti sarà realizzato invece il recupero a prato. Una fascia in destra idraulica del canale di divagazione sarà recuperata con arbusteti xerofili, in continuità con le formazioni esistenti e nel rispetto delle condizioni del substrato alla fine delle lavorazioni.</i></p> <p><i>L'alternarsi di aree boscate e di radure è perfettamente coerente con gli ambienti circostanti sia da un punto di vista paesaggistico che ecosistemico.</i></p>



- | | |
|----|--|
| 4 | Canale di divagazione di progetto |
| 3 | Tessere con specie arbustive (Arbusto con essenze xerofile) |
| 5 | Tessere con specie arbustive (arbusteto con essenze igrofile) |
| 6 | Tessere con specie arboree ed arbustive |
| 7 | Tessere con specie erbacee |
| 8 | Aree di modellazione morfologica canale di divagazione |
| | Pennelli in progetto all'interno del canale di divagazione |
| | Gradonate |
| | Talee |
| 1 | Alveo fluviale del fiume Secchia (perimetro bagnato) |
| 1a | Alveo fluviale fiume Secchia (alveo morbida) |
| 2 | Isola fluviale esistente |
| 9 | Aree con vegetazione arborea e arbustiva, non interessate dalle lavorazioni |
| 10 | Aree con presenza di vegetazione erbacea ed arbustiva, non interessate dalle lavorazioni |
| 11 | Scogliera esistente parzialmente rivegetata |

3.4 Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico indotte nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico

3.4.1 Modificazioni alla morfologia

L'intervento prevede opere di movimento terra, legate essenzialmente alla attività estrattiva di ghiaie all'interno del terrazzo alluvionale, alla modellazione morfologica e risistemazione delle aree con specifici interventi di recupero e sistemazioni idrauliche. La tipologia di cava, a fossa in terrazzo intravallivo e il successivo ritombamento di parte delle aree interessate, seguito dalla rideposizione dello strato pedologico e della copertura vegetale fanno sì che le modificazioni dal punto di vista morfologico non apportino variazioni particolarmente significative sul piano paesaggistico. Anche le modellazioni fatte al fine della regimazione idraulica, come la realizzazione del canale di divagazione (canale secondario) con la messa in opera di pennelli in gabbioni, si inseriranno in modo coerente all'interno del contesto paesaggistico di questo tratto di alveo fluviale. La morfologia finale sarà funzionale al ripristino dell'area e alla sua destinazione finale. In questa direzione va anche la realizzazione di una porzione maggiormente incisa all'interno del canale di divagazione, con pozze e raschi.

Il completo recupero morfologico della cava prevede un rinfianco della porzione occidentale della cava (ripiena dei vuoti e volumetrie di cava), a tal fine saranno necessari **29.783 mc** di materiale per il ripristino finale. Tale volumetria comprende il riutilizzo del suolo e dei materiali scavati in loco aventi caratteristiche granulometriche non idonee all'utilizzo come inerte pregiato per la produzione di cls, dei "limi di pulitura" della risorsa (provenienti dal frantoio CEAG di San Bartolomeo), di ulteriori limi di lavaggio sempre prodotti nelle attività di trattamento delle "ghiaie" nel frantoio CEAG di San Bartolomeo come risultato delle operazioni di pulitura delle ghiaie provenienti da altre cave e/o da Terre e Rocce di Scavo provenienti da scavi e sbancamenti relativi a lavori edili, stradali e infrastrutturali (i dettagli relativamente ai materiali utilizzati per il ritombamento dell'area sono contenuti all'interno del Piano di Gestione Rifiuti, nella relazione R.2.).

Gli interventi sulla morfologia legati alla coltivazione della cava, rispetteranno le pendenze previste dalle norme della variante PAE di Baiso e dalle rispettive varianti.

Si provvederà anche alla realizzazione di un canale per il deflusso dell'area di piena.

Il suolo asportato con le debite precauzioni, verrà utilizzato se possibile, immediatamente per gli interventi di recupero previsti o qualora questi interventi non siano realizzati contemporaneamente all'asportazione, sarà stoccati in aree apposite, secondo precise modalità (*Relazione R2 del PCS*). Al termine delle lavorazioni di modellazione morfologica il suolo sarà riposizionato sempre seguendo procedure che ne ottimizzano la rimessa in opera.

3.4.2 Modificazione della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico e mitigazioni

Il progetto non influenzera in modo particolarmente significativo la funzionalità ecologica dell'area.

All'interno degli studi condotti al fine del presente PCS (R.1.4), sono stati comunque analizzati gli impatti sugli ecosistemi (v. R.1.4 par.3.3) eventualmente prodotti durante lo svolgimento dei lavori (possibili sottrazioni di biocenosi e alterazioni delle caratteristiche strutturali) e la loro mitigazione nella fase di recupero. Le aree coinvolte ricadono presso un ambito estrattivo esistente e coinvolgeranno solo in parte aree interessate da tessere con vegetazione erbacea/arbustiva o arborea di tipo ripariale.

Per quanto concerne l'alterazione delle caratteristiche strutturali o funzionali del sistema, al di là delle superfici occupate da biocenosi che vengono eliminate, le attività di escavazione non provocheranno fenomeni di alterazione di composizione o di struttura significativi per le comunità rimanenti.

Gli impatti verranno mitigati in corso d'opera e dalla fase di recupero finale: i nuovi impianti vegetazionali presenteranno inizialmente caratteristiche ecosistemiche giovanili e semplificate rispetto alle formazioni

asportate. Sul lungo periodo, i vantaggi dell'intervento di recupero diventeranno più evidenti, man mano che le comunità di nuovo impianto assumeranno forme più strutturate.

Per quanto riguarda l'equilibrio idrogeologico, non verrà alterato dalla realizzazione della cava. Il sito si colloca esternamente a fenomeni gravitativi quiescenti o attivi, all'interno dei depositi alluvionali terrazzati (aree Eb di PAI). Verrà inoltre realizzata una corretta regimazione delle acque meteoriche: durante le lavorazioni precedentemente svolte è stato realizzato un fosso di guardia perimetrale che impedisce il ruscellamento delle acque meteoriche, provenienti da monte, all'interno dell'area di escavazione impedendo alle stesse di erodere il materiale della cava. Il progetto prevede inoltre la realizzazione di un canale di divagazione per le acque del Fiume Secchia in caso di piena.

In merito alle possibili interferenze con le acque superficiali e specificatamente con il fiume Secchia si fa riferimento a quanto riportato nell'apposito "Studio Idraulico".

3.4.3 Modificazioni alla compagine vegetale

L'intervento prevede alcune modifiche alla compagine vegetale esistente, senza tuttavia interessare formazioni boschive sottoposte a tutela. Ai fini di valutare comunque un eventuale impatto sulla vegetazione coinvolta, è stato condotto uno studio di dettaglio dell'area. Le operazioni di scavo e modellazione morfologica andranno ad interessare complessivamente 2398 m² di superficie caratterizzata da tessere a prevalenza di specie arboree (di cui 1303 m² interni al PCS), 1799 m² di superficie caratterizzata da tessere a prevalenza di specie arbustive (di cui 131 m² interni al PCS) e 3281 m² di superficie caratterizzata da tessere a prevalenza di specie erbacee (di cui 663 m² interni al PCS) (v. tavola P6).

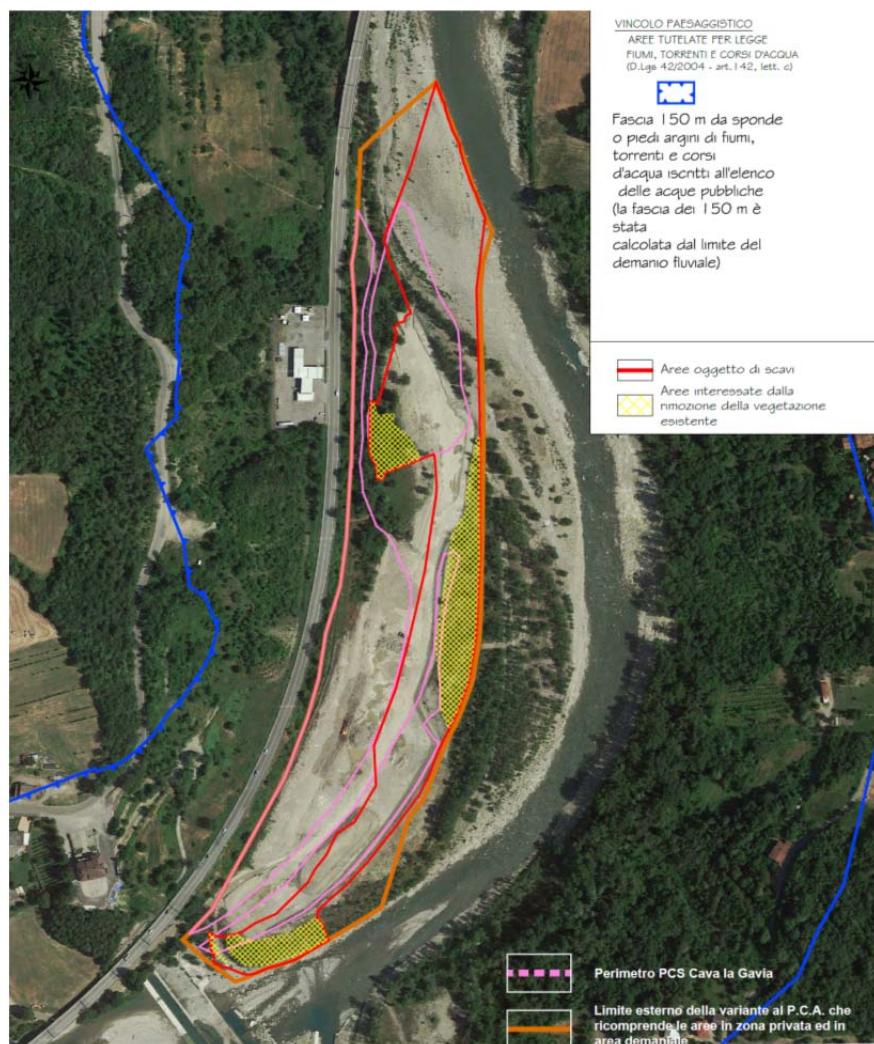


Figura 3.1. Aree con vegetazione interessate dalle attività di coltivazione della cava (v. Tavola P6)

Al termine delle attività di coltivazione della cava e di sistemazione morfologica sarà attuato un progressivo recupero vegetazionale delle aree di cava con la realizzazione di tessere a prevalenza di specie erbacee (prati), tessere a prevalenza di specie arboree (boschi), tessere a prevalenza di specie arbustive (xerofile o igrofile), (come descritto nella relazione R.2. del PCS e sintetizzato ai paragrafi successivi del presente elaborato). I recuperi verranno eseguiti facendo riferimento alla vegetazione potenziale e dopo un'attenta analisi delle formazioni naturali presenti nel territorio con particolare attenzione alle serie pioniere, ai fini di un reinserimento il più possibile armonico dell'area di cava nel paesaggio che la circonda.

Gli interventi di recupero sull'intera area in esame (aree interne ed esterne al PAE) prevedono la realizzazione complessiva (aree interne ed esterne al PCS) di circa 12.157 m^2 di tessere a prevalenza di specie arboree (bosco), 5.707 m^2 di scarpate recuperate con gradonate e talee, 4614 m^2 in cui è prevista la realizzazione di un arbusteto xerofilo e 5635 m^2 di prato (tessere a prevalenza di essenze erbacee).

	Tessere a prevalenza di specie arboree (m^2)	Tessere a prevalenza di specie arbustive * (m^2)	Tessere a prevalenza di specie erbacee (m^2)	TOTALE
Interne alle aree di PAE	12.157	3.774+401	5.570	21.902
Sistemazione idraulica e morfologica da PCA	122	1.933+4.213	65	6.333
TOTALE	12.279	5.707+4.614	5.635	28.235

3.4.4 Modificazione dello skyline naturale ed antropico

Data l'ubicazione e la tipologia di cava, a fossa in terrazzo alluvionale, l'intervento previsto non apporterà modifiche nello skyline/profilo naturale dei luoghi: i caratteri altimetrico-dimensionali delle opere e l'organizzazione dell'attività sono tali da favorire un buon assorbimento visivo delle eventuali variazioni, mitigate tra l'altro dalla presenza della vegetazione esistente.

3.4.5 Coni visivi e Intervisibilità dell'area

La cava "La Gavia" si caratterizza, date le dimensioni, la tipologia e l'ubicazione, per un impatto visivo limitato: essa risulta comunque visibile da alcuni tratti della SP486R e della strada comunale della Madreola in sponda sinistra e da alcuni punti e tratti di viabilità del versante in sponda destra.

L'ubicazione nel fondovalle, lungo l'asta fluviale caratterizzata dalla presenza di vegetazione igrofila ripariale e la tipologia stessa dell'intervento limitano fortemente la visibilità sugli scavi, ma non precludono la possibilità di scorci visivi sull'area di interesse, anche dai nuclei abitati sparsi che sono presenti lungo le valli che convergono verso il tratto di Fiume Secchia in esame.

L'analisi paesaggistica e della intervisibilità del sito è stata eseguita attraverso la costruzione della carta di intervisibilità (*Tavola 4 del PCS e tavola P1 allegata al presente elaborato*) redatte rilevando ed individuando tra gli altri i seguenti parametri:

1. Aree boscate
2. Crinali principali
3. Strade con possibile vista sull'intervento
4. Centri abitati con visibilità sulla cava
5. Percorsi storici, strade panoramiche e sentieristica regionale

A completamento, si riportano in estratto qui di seguito la tavola numero 7 "Distretti e relazioni visive" e la tavola numero 4 dell'allegato 2 "Contesti di particolare rappresentatività" del QC del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010) che evidenziano le principali relazioni visive, punti panoramici ed elementi di rilievo per l'area in esame: in particolare l'area è esterna ai tracciati delle relazioni visive a livello locale e sovra Locale, ma si colloca lungo la fascia fluviale della valle del Secchia lungo un asse di viabilità panoramica pedecollinare.

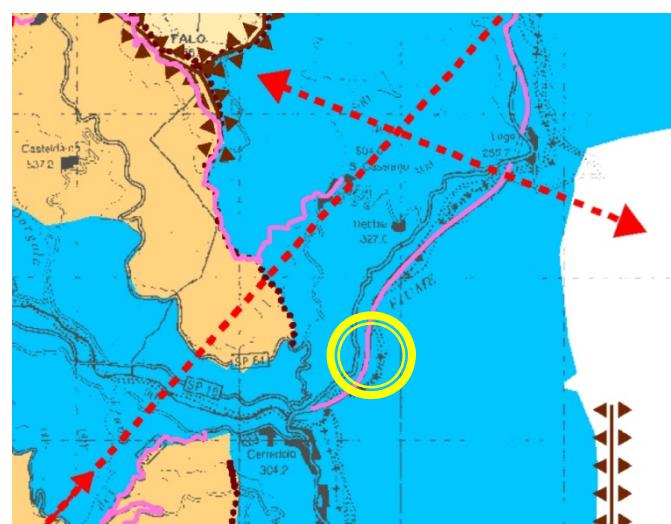


Figura 3.2. Estratto dalla tavola 7 “Distretti e relazioni visive” del QC del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010)

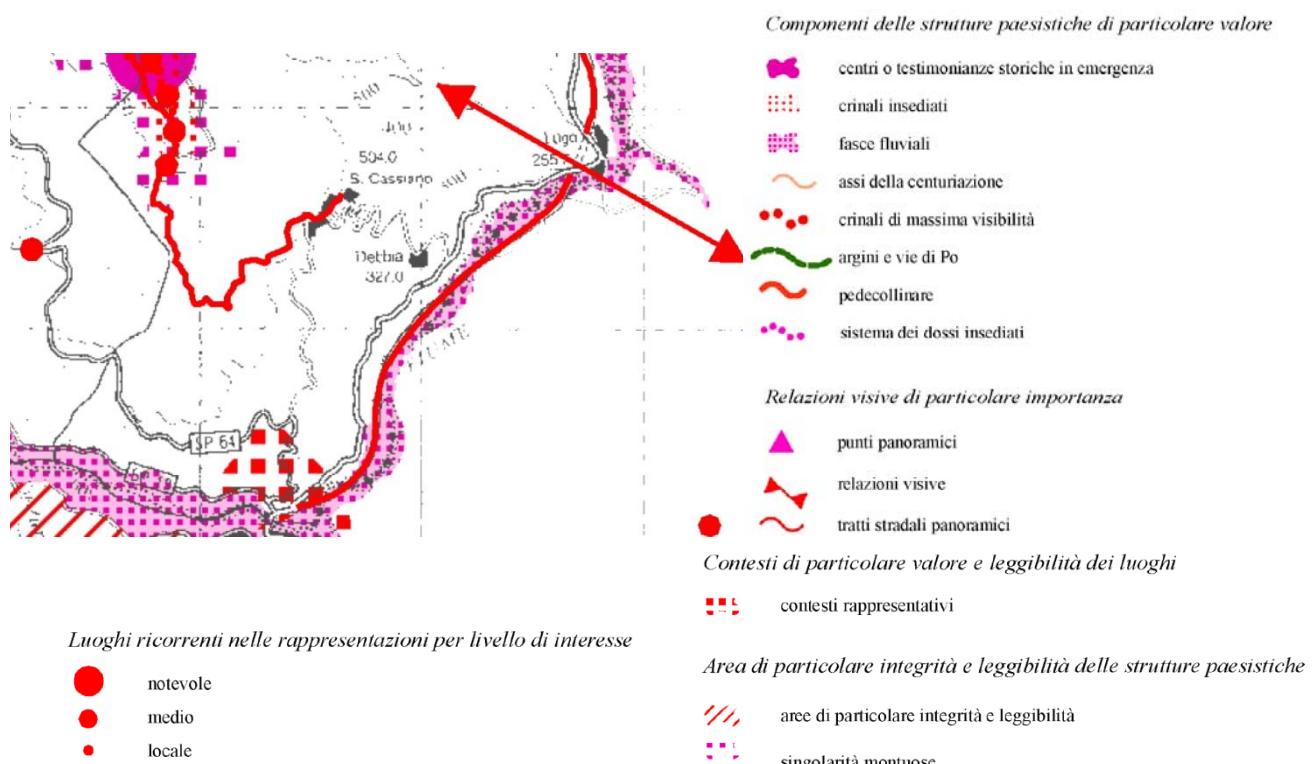
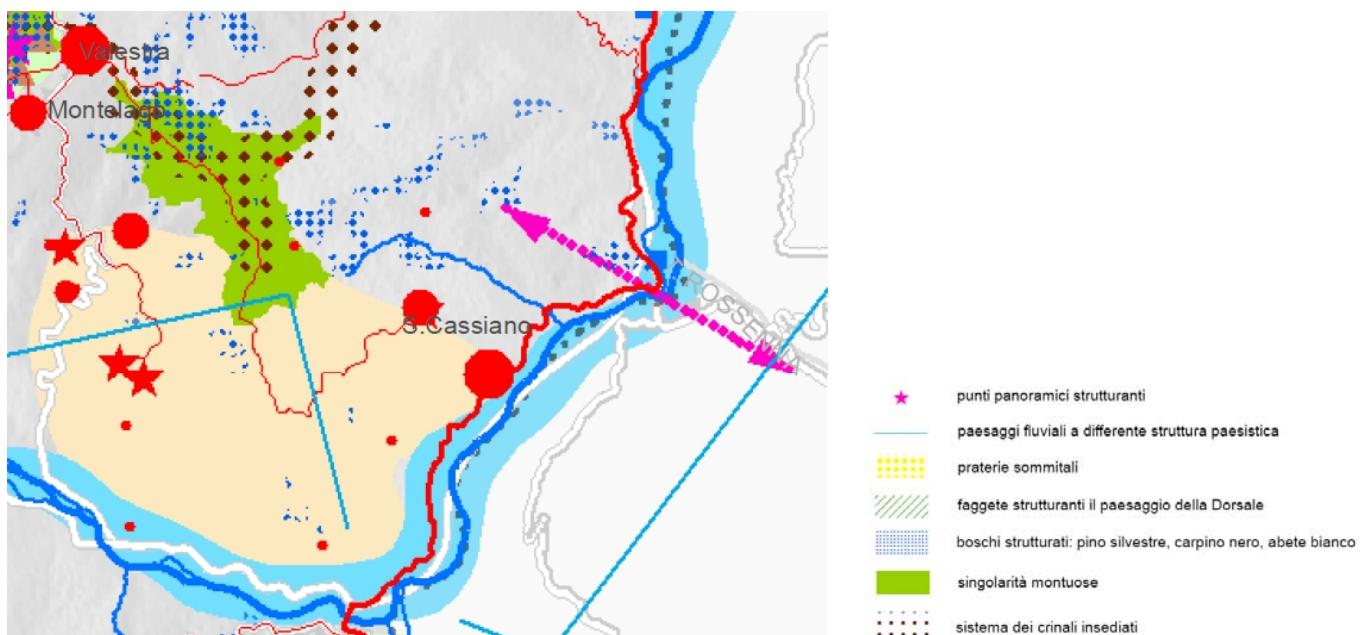


Figura 3.3 Estratto dalla tavola 4-allegato 2-“Contesti di particolare rappresentatività” del QC del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010)

Si riportano infine gli estratti delle tavole di sintesi (QC del PTCP 2010), tavola 17 “Sistema paesistico ambientale –inquadramento strutturale” e tavola 18 “Situazione ed elementi di valore” nelle quali si evidenzia come il sito ricada nei pressi dell’ecomosaico di pertinenza del Fiume Secchia, considerato di elevato valore per le acque.



Sistema storico

gerarchia dei percorsi

- principali
- reticolo centuriazione
- ... secondari

insediamenti storici

- centri e nuclei
- ★ castelli e beni storici puntuali

Sistema dei crinali

- ▲▲▲ dorsale appenninica
- ▲▲▲ principale
- ▲▲▲ quinta collinare

Sistema idrografico

- Po
- opifici storici esistenti
- manufatti idraulici storici
- struttura idrografica
- canali storici della bonifica
- canali irrigui e industriali storici

Sistema ecologico

- ecomosaico golenario del fiume Po e di pertinenza fluviale del Secchia e dell'Enza
- mosaici collinari-montani a naturalità elevata
- mosaici della Dorsale
- mosaici del fronte pedecollinare
- mosaici collinari-montani con sistema di calanchi
- agroecosistemi umidi e a rii incisi

Sistema agricolo

- ambiti agricoli di eccellenza planiziali
- ambiti agricoli di eccellenza collinari

Relazioni e componenti paesistiche

- canali derivatori del Secchia e dell'Enza
- relazione centro d'argine-golena
- argine maestro
- relazioni longitudinali nodi pedecollinari
- sequenze prato-bosco-pascolo
- varchi liberi di importanza paesistica
- relazioni visive strutturanti

Figura 3.4 Estratto dalla tavola 17 “Sistema paesistico ambientale-inquadramento strutturale” del QC del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010)

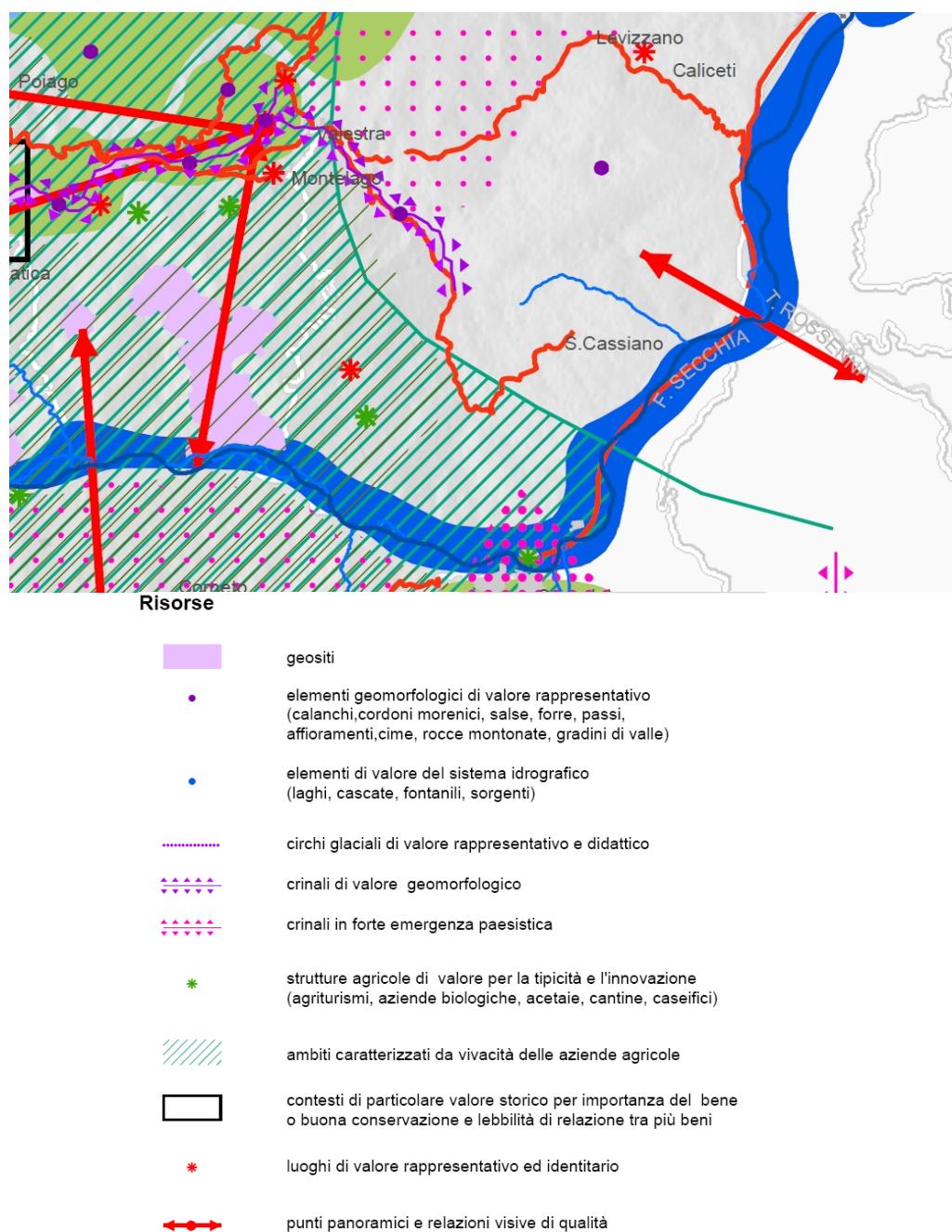




Figura 3.5 Estratto dalla tavola 18 "Situazioni ed elementi di valore" del QC del PTCP di Reggio Emilia (anno 2010)

3.4.6 *Modificazioni dell'effetto percettivo, scenico e panoramico*

Gli interventi di scavo previsti dal piano di coltivazione non modificheranno la percezione e l'effetto scenico o panoramico di questa porzione di territorio tutelata. La tipologia di cava, le modalità di scavo e la limitata rimozione di elementi arborei arbustivi, nonché le azioni di mitigazioni previste contribuiranno a limitare eventuali impatti e tenderanno a un progressivo rinserimento paesaggistico dell'area in oggetto in continuità con il contesto circostante.

3.4.7 *Modificazioni dell'assetto insediativo storico*

L'assetto insediativo storico non subirà modificazioni in seguito all'intervento previsto dal piano di coltivazione e sistemazione dell'area di cava, in quanto nessun insediamento con valenza storica testimoniale si colloca all'interno del perimetro di cava o nelle immediate vicinanze.

3.4.8 *Modificazione dell'assetto fondiario, agricolo e culturale nonché dei caratteri strutturanti del territorio agricolo*

Il progetto in esame non avrà interferenze con i caratteri strutturanti e l'assetto agricolo del territorio in quanto esterno alle aree dedicate a tale sistema.

3.4.9 *Intrusione, suddivisione, frammentazione, riduzione, interruzione di processi ecologico ambientali*

L'intervento previsto non apporterà elementi di particolare frammentazione in questa porzione di territorio già interessata dall'intervento antropico, (presenza della cava, degli interventi di sistemazione idraulica del Fiume Secchia, della strada provinciale...) e non interromperà particolari processi ecologico ambientali. Le modificazioni in senso positivo riguardanti il recupero di unitarietà e di funzioni ambientali avverranno conseguentemente agli interventi di ripristino.

3.5 **Sintesi del programma di monitoraggio**

Sulla base degli indicatori di stato ambientale identificati come sensibili per l'intervento in esame si identificano le seguenti azioni di monitoraggio paesaggistico:

1. Valutazione periodica della esecuzione dei ripristini e dello stato della vegetazione impiantata. Frequenza semestrale
2. Documentazione fotografica con scadenza annuale

Il monitoraggio sarà effettuato a cura del Direttore responsabile della cava, ovvero da tecnici abilitati nelle diverse discipline, ed i risultati saranno riportati all'interno della relazione annuale.

Indicatore	Monitoraggio
Superficie territoriale con copertura vegetale	Il monitoraggio della copertura vegetazionale dovrà considerare sia l'estensione areale dei recuperi realizzati dai gestori sia lo stato della vegetazione impiantata, evidenziandone le criticità al fine di migliorare le azioni di ripristino future.
Intervisibilità	Il monitoraggio della componente paesaggio prevede la realizzazione di una documentazione fotografica con scadenza annuale relativa alla valutazione di modifiche intervenute in seguito all'attività estrattiva e all'evoluzione dei recuperi.

4 IL PROGETTO DI RECUPERO E DESTINAZIONE FINALE

Vista l'importanza degli interventi di recupero ai fini anche del reinserimento paesistico dell'area, vengono di seguito analizzati criteri e obiettivi che guidano tali interventi, nonché una breve descrizione delle tipologie e dei particolari esecutivi degli interventi previsti.

4.1 Premessa

Il processo di recupero ambientale di un'area interessata da un'alterazione indotta dall'intervento antropico si presenta sempre complesso ed articolato e deve basarsi su elementi differenti quali conoscenze teoriche, esperienze precedenti, studio di interventi analoghi, osservazione del territorio specifico e delle sue dinamiche, valutazione dell'efficacia e della fattibilità delle scelte progettuali.

Il progetto di recupero ambientale dovrà quindi rispettare i seguenti requisiti:

- osservazione della vegetazione naturale esistente;
- coerenza con la vegetazione potenziale;
- scelta della tipologia vegetazionale in base ai due punti precedenti;
- studio delle serie dinamiche: la vegetazione potenziale ed in parte quella esistente si riferiscono a stadi finali della successione; al termine delle escavazioni la situazione è riferibile agli stadi iniziali;
- utilizzo di materiale riproduttivo adatto alle condizioni ambientali al momento dell'impianto;
- coordinamento delle attività estrattive con quelle di recupero in modo da effettuare gli interventi nei tempi corretti da un punto di vista biologico.

4.2 Criteri e obiettivi del progetto di recupero

Il piano di recupero è progettato a partire dai seguenti criteri:

1. Essere rispondente sotto ogni punto di vista ai vincoli ed alle prescrizioni degli strumenti sovraordinati di pianificazione territoriale;
2. Risultare compatibile con le politiche di riqualificazione ambientale poste in atto dalla pubblica amministrazione;
3. Prevedere il reinserimento delle aree estrattive dismesse nell'ambiente preesistente cercando se possibile di migliorare il valore naturalistico con un aumento della biodiversità;
4. Partire dall'osservazione e dallo studio delle aree nell'ambiente circostante;
5. Rispettare gli aspetti di congruenza dal punto di vista ecologico e paesaggistico;
6. Essere attivato in tempi brevi, compatibilmente con le attività estrattive.

Ai fini di una corretta gestione degli interventi di recupero sono stati definiti gli obiettivi di seguito elencati:

Obiettivi a carattere generale

- attivare processi che portino alla auto-sostenibilità ambientale;
- favorire o instaurare un processo naturale di ricostruzione dell'ambiente senza mirare a ripristinare le condizioni ante-operam;
- ritrovare un nuovo equilibrio naturale e paesaggistico;
- imitare e favorire i processi naturali interrotti dall'attività estrattiva;
- apportare un miglioramento generale della qualità ambientale attraverso un aumento della biodiversità;
- reintegrare le aree rispetto al contesto territoriale dal punto di vista morfologico, pedologico, vegetazionale e paesaggistico;
- realizzare tipologie di recupero che portino alla mitigazione dei principali fattori limitanti;
- restituire al territorio un uso compatibile, ecologicamente sostenibile e in grado di estendere i benefici ambientali ricostruiti alle aree ed ai sistemi ambientali circostanti;
- creare condizioni morfologiche stabili che permettano e favoriscano la ricostruzione ambientale.

Obiettivi specifici

- assicurare una copertura vegetale almeno erbacea nella totalità delle aree recuperate;
- dare inizio alla successione naturale che porti nel tempo alla presenza di formazioni vegetali stabili, in equilibrio con l'ambiente, cercando di velocizzare i primi stadi;
- attivare la ricostruzione naturalistica di ambiti perifluivali.

4.3 Descrizione delle sistemazioni vegetazionali tipo

In base alle osservazioni ricavate dai rilievi sul campo ed alle prescrizioni contenute nel PAE e nel PCA, coerentemente con gli studi sulla vegetazione potenziale e secondo le effettive possibilità di contrastare i fattori limitanti, per l'area esaminata si propongono le seguenti tipologie di recupero:

Tessere con specie arboree ed arbustive

Corrispondono agli stadi intermedi del processo di sviluppo di un bosco. **Associazione di riferimento:** *Populetum albae*.

Tessere con specie arbustive

Corrispondono agli stadi intermedi ed avanzati della formazione di un arbusteto. **Associazioni di riferimento:** *Saponario-Salicetum purpureae* (arbusteto con specie igrofile), *Spartio juncei-Hippophaetum fluviatilis*, *salicetosum elaeagni e coriarietosum myrtifoliae* (arbusteto con specie xerofile).

Tessere con specie erbacee

Corrispondono agli stadi pionieri dei processi dinamici evolutivi. (Non vengono indicate associazioni di riferimento in quanto le specie appartenenti a queste ultime non sono reperibili sul mercato).

Lo schema dei recuperi con i riferimenti alle tipologie sopra indicate e le indicazioni per i sesti di impianto sono riportati nelle tavole 13 e 14 del presente PCS. Nella assegnazione delle aree a ciascuna tipologia sono stati considerati fattori quali presenza di suolo, esposizione, ombreggiamento, precipitazioni e disponibilità idrica, al fine di poter garantire la autosostenibilità ecologica, requisito considerato fondamentale nel PIAE

Per ciascuna di esse vengono di seguito sinteticamente descritte alcune caratteristiche e modalità di attuazione tratte dalle descrizioni di dettaglio contenute all'interno della relazione R.2 e dalle tavole di progetto.

1.1.1 Descrizione delle tipologie di recupero

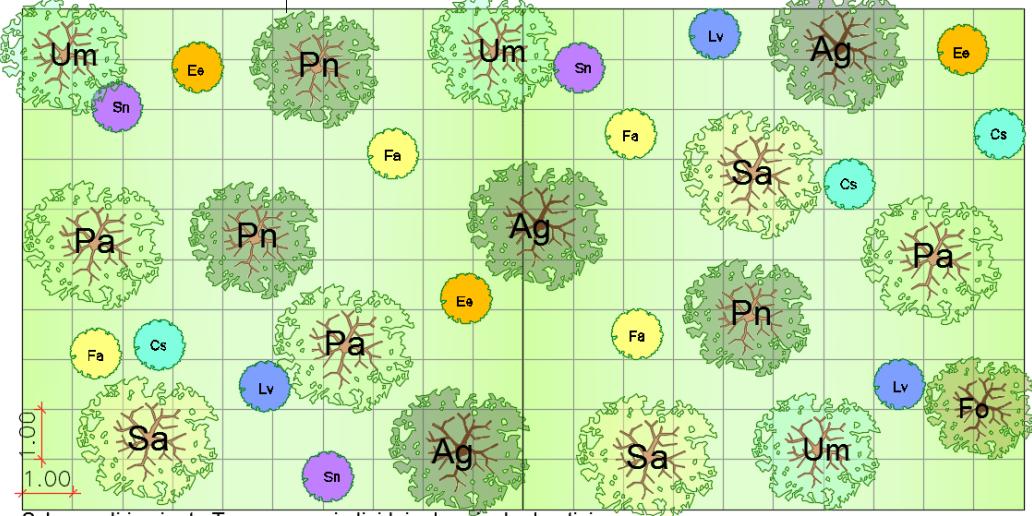
Tessere con specie arboree ed arbustive

Le aree che saranno recuperate con l'impianto di specie arboree ed arbustive corrispondono agli stadi intermedi della successione ecologica che porterà nel tempo alla formazione di un bosco; si trovano ad una certa distanza dall'alveo attivo, fra il canale di divagazione ed il rilevato stradale della Strada Provinciale 486R. La formazione di riferimento è il *Populetum-albae*, come indicato sia nel PAE che nel PCA.

Si tratta di un popolamento composto da essenze prevalentemente igrofile, che si sviluppa naturalmente in aree ad una certa distanza dall'alveo, caratterizzate da una discreta stabilità morfologica e pedologica.

Alle essenze tipiche del popolamento sono state affiancate nelle scelte progettuali anche altre specie, a seguito delle osservazioni sulla flora presente effettuate tramite sopralluoghi.

Tessere con specie arboree ed arbustive	
<i>Essenze prescelte:</i>	
ALBERI: pioppo bianco (<i>Populus alba</i>), frassino ossifillo (<i>Fraxinus angustifolia</i>), pioppo nero (<i>Populus nigra</i>), olmo campestre (<i>Ulmus minor</i>), salice bianco (<i>Salix alba</i>), ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>).	ARBUSTI: Sanguinello (<i>Cornus sanguinea</i>), ligusto (<i>Ligustrum vulgare</i>), fusaggine (<i>Euonymus europaeus</i>), frangola (<i>Frangula alnus</i>), sambuco nero (<i>Sambucus nigra</i>).
<i>Sesto di impianto</i>	Irregolare, per riprodurre condizioni di naturalità
<i>Distanza media fra le buche</i>	2,50 m
<i>Distanza minima fra gli alberi</i>	Circa 5 m
<i>Distanza fra arbusti o albero/arbusto</i>	2,50 m
<i>% alberi/arbusti</i>	50/50

Numero individui/100 m ²	16
Numero individui/ha	1600
	
<p>Schema di impianto Tessere con individui arborei ed arbustivi 1.600 piante/ha. Modulo base 200 mq: 16 Alberi e 16 arbusti</p>	
<p>Sesto di impianto estratto dalla tavola 14: impianto da eseguire secondo uno schema non geometrico, preferibilmente in piccoli nuclei, in modo da riprodurre il più possibile condizioni di naturalità. Distanza tra le buche di circa 2.5 m, distanza tra gli alberi almeno 5 m.</p>	
<p>Successione degli interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ deposizione su tutta la superficie di uno strato a spessore variabile di materiali fini e di terreni derivati da scorticatura superficiale ✓ eventuale arricchimento con ammendanti in funzione delle caratteristiche del terreno ✓ erpicatura e sistemazione morfologica superficiale, con pendenze raccordate alla rete di sgrondo delle acque meteoriche ✓ apertura manuale o meccanica di buche ✓ messa a dimora di alberi ed arbusti ✓ ricopertura manuale dello scavo ✓ irrigazione ✓ semina di miscuglio polifita di essenze erbacee 	

Tessere con specie arbustive

In alcune aree le condizioni al termine dei recuperi non consentono lo sviluppo di cenosi a struttura complessa. Coerentemente con la situazione di numerose aree naturali presenti, i recuperi prevedono lo sviluppo di formazioni ad arbusti.

In base alle caratteristiche edafiche e di substrato verranno realizzate due tipologie di arbusteto: *arbusteto con specie igrofile ed arbusteto con specie xerofile*.

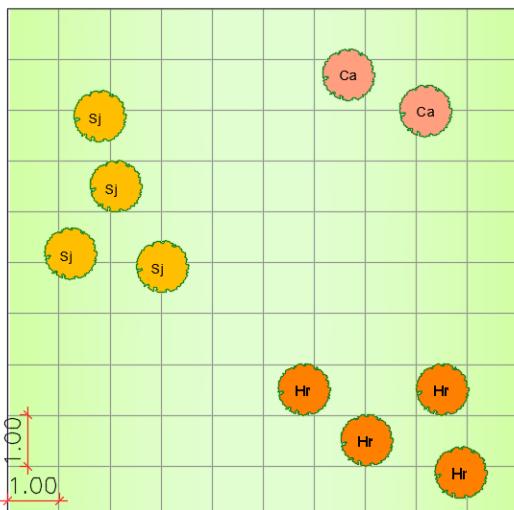
Arbusteto con specie igrofile	
Formazione di riferimento:	<i>Saponario-Salicetum purpureae</i> : si tratta di un popolamento composto da essenze spiccatamente igrofile e dalle caratteristiche pioniere. Si ritrova naturalmente anche in aree talvolta rimaneggiate dalle piene, su substrati morfologicamente e pedologicamente non del tutto stabili
Essenze prescelte:	ARBUSTI: salice rosso (<i>Salix purpurea</i>), salice di riva (<i>Salix eleagnos</i>), salice da ceste (<i>Salix triandra</i>). Per l'impianto diretto di talee anche <i>Salix alba</i>
Tipologia di intervento	Date le caratteristiche dell'area da recuperare l'intervento verrà realizzato sia mediante gradonate, sia mediante messa a dimora di talee direttamente nella scarpata, utilizzando in entrambi i casi materiale da riproduzione agamico.
Successione degli interventi per la realizzazione delle gradonate	<ul style="list-style-type: none"> ✓ scavo sulle scarpate di piccoli gradoni di circa 50 cm, ✓ posa sul fondo del gradone di talee incrociate una accanto all'altra

	✓ ricopertura delle talee e riempimento con materiali fini e terreni derivati da scorticatura superficiale
<u>Successione degli interventi per l'impianto diretto delle talee</u>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ apertura o allargamento di un foro con una punta di ferro nel terreno ✓ introduzione delle talee ✓ riempimento degli spazi vuoti con terra e successivo costipamento.

Arbusteto con specie xerofile:

Si tratta di formazioni arbustive che si sviluppano sui terrazzi formati essenzialmente da depositi ghiaiosi con grande capacità drenante. Su un sottile strato di materiali più fini possono trovare naturale evoluzione cenosi formate da essenze erbacee ed arbustive, in grado di sopportare periodi di forte carenza idrica dovuti a basse precipitazioni, limitato strato di suolo e forte capacità drenante del substrato.

Essenze prescelte	ginestra (<i>Spartium junceum</i>), olivello spinoso (<i>Hippophae rhamnoides</i>) e vescicaria (<i>Colutea arborescens</i>).
Sesto di impianto	Irregolare, per riprodurre condizioni di naturalità
Distanza media fra le buche	2 - 2,50 m
Distanza fra arbusti	2-2,5 m all'interno di ogni nucleo
Distanza fra nuclei di vegetazione	variabile (6-10 m)
Numero individui/ha	1000



Sesto di impianto estratto dalla tavola 14: impianto da eseguire secondo uno schema non geometrico, in piccoli nuclei, in modo da riprodurre il più possibile condizioni di naturalità. Distanza tra le buche di circa 2.5 m; nuclei distanti tra loro 6-10 m.

<i>La successione degli interventi prevede:</i>
✓ deposizione di uno strato superficiale di materiali fini e di terreni derivati da scorticatura superficiale
✓ erpicatura e sistemazione morfologica superficiale
✓ apertura manuale o meccanica di buche
✓ messa a dimora degli arbusti
✓ ricopertura manuale dello scavo
✓ irrigazione

NOTA: Non è prevista semina di essenze erbacee in quanto nessuna delle specie adatte al recupero è disponibile in commercio. Dato l'utilizzo del terreno di scorticatura (ricco di semi, di rizomi e di altri materiali riproduttivi) e la vicinanza con aree naturali non interessate dai lavori, si ritiene che la copertura erbacea verrà ripristinata in breve tempo in modo naturale.

Tessere con specie erbacee

La copertura vegetale con essenze erbacee è uno dei primi passi della colonizzazione naturale degli ambienti degradati. Il livello di complessità del sistema è abbastanza ridotto: manca una stratificazione verticale e, nei primi anni, il grado di biodiversità non è molto elevato, essendo generalmente limitata la varietà di essenze.

Nonostante ciò questa tipologia consente di ottenere numerosi benefici ambientali: evita l'erosione superficiale; produce mediante deposizione di residui uno strato di sostanza organica e lo trattiene, favorendo

così l'insediamento di altre specie anche arboree ed arbustive; ha inoltre un impatto positivo per quanto riguarda l'immediata percezione del paesaggio.

Il recupero a prato è pertanto particolarmente importante e da realizzarsi in tutte quelle situazioni in cui l'impianto di tipologie più complesse ha scarse o nulle probabilità di riuscita (elevate pendenze, mancanza di adeguato spessore di substrato pedogenizzato, zone difficilmente accessibili).

In base a diverse considerazioni sullo stato di fatto e sulle opportunità future, il prato può essere considerato come primo stadio di un processo che prevede successivi interventi verso strutture più complesse o come livello finale del recupero.

In questo caso può essere utilizzato successivamente a fini agricoli (prato stabile) nelle zone pianeggianti o debolmente pendenti, o lasciato a fini naturalistici (praterie naturali, xerobrometi) nelle aree a maggiore pendenza.

Tessere con specie erbacee	
<i>Essenze prescelte</i>	<p>La scelta delle specie è fortemente condizionata dalle disponibilità del mercato, spesso carente per quanto riguarda specie poco comuni o essenze autoctone.</p> <p>In sede progettuale vengono comunque fornite indicazioni per il miscuglio considerato ottimale (successivo § e relazione R.2) lasciando alla D.L., su consiglio di tecnico esperto, la facoltà di autorizzare indispensabili variazioni qualora le essenze indicate non siano reperibili.</p>
<i>La successione degli interventi prevede</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ spandimento di circa 400 q/ha di letame bovino; ✓ lavorazione superficiale del terreno (zappatura a 5/10 cm) per interrare l'ammendante e far sì che cominci a formarsi un substrato più strutturato; ✓ semina a spaglio di un apposito miscuglio di essenze erbacee; ✓ qualora la copertura erbacea al primo anno non risulti soddisfacente, interramento mediante zappatura del soprasuolo, in modo da fornire ulteriore apporto di sostanza organica; ripetizione degli interventi di spandimento e semina.

5 LINEE GUIDA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO

Di seguito vengono forniti alcuni dettagli e particolari costruttivi relativamente agli interventi di recupero e sistemazione morfo-idraulica del sito. Le descrizioni complete dei recuperi e delle indicazioni operative sono contenute all'interno della relazione R.2 alla quale si fa riferimento per ulteriori approfondimenti.

5.1.1 Indicazioni per la semina delle essenze erbacee

Metodologia di semina	Essendo tutte le aree da recuperare pianeggianti o a debole pendenza, si prevede l'utilizzo di semina a spaglio, manuale o meccanica.
Operazioni per favorire il radicamento	Spandimento di letame bovino e lavorazioni superficiali nelle zone pianeggianti o moderatamente pendenti.
Scelta del miscuglio	Si consiglia un miscuglio delle specie riportate nelle tabelle seguenti a prevalenza di graminacee e leguminose, scelte fra quelle particolarmente adatte alla situazione ambientale (suoli aridi e sabbiosi):

SPECIE	%	Graminacee	Leguminose ed erbe non graminoidi
<i>Agropyron repens</i>	10	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Astragalus monspessulanum</i>
<i>Bromus erectus</i>	5	<i>Arrenatherum elatius</i>	<i>Carum carvi</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	5	<i>Avenella flexuosa</i>	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	5	<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Coronilla varia</i>
<i>Festuca arundinacea</i>	5	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Hedysarum coronarium</i>
<i>Festuca rubra</i>	5	<i>Festuca ovina</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Lolium perenne</i>	5	<i>Festuca tenuifolia</i>	<i>Lupinus polyphyllus</i>
<i>Molinia caerulea</i>	5	<i>Festuca trichophylla</i>	<i>Pimpinella saxifrage</i>
<i>Poa annua</i>	5	<i>Koeleria cristata</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Poa pratensis</i>	5	<i>Phleum pratense</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Anyhylis vulneraria</i>	5	<i>Poa alpina</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	5	<i>Poa compressa</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Medicago sativa</i>	10	<i>Poa trivialis</i>	
<i>Medicago lupolina</i>	5		
<i>Melilotus officinalis</i>	5		
<i>Onobrychis viciifolia</i>	5		
<i>Trifolium repens</i>	5		
<i>Achillea millefolium</i>	5		

Essenze consigliate per la semina di prato stabile e relativa percentuale in peso delle singole specie

Elenco aggiuntivo di specie erbacee da utilizzare per la realizzazione di prati permanenti nel caso non siano disponibili quelle indicate nella tabella a fianco.

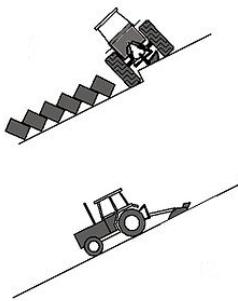
Scheda "semina di essenze erbacee"



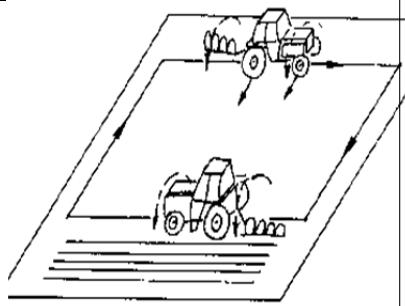
Rippatura e aratura
Cava Molino di Canevarola Comune di Carpineti
Esecutore Ruggi Mov Terre.
Foto Bonini - Donati Aprile 2009



Fase di letamazione
Cava Molino di Canevarola Comune di Carpineti
Esecutore Ruggi Mov Terre
Foto Bonini – Donati Aprile 2009



Aratura



Posa di ammendante organico
(lettame)



Semina



Semina a spaglio
dopo ripetuti interventi di letamazione
Cava Molino di Canevarola -
Foto Donati gennaio 2010



Vegetazione erbacea
dopo ripetuti (3) interventi di
letamazione
Cava Molino di Canevarola.
Foto Donati aprile 2010



Vegetazione erbacea di prima
semina
Sella di Vasirano
(Cava Lovaro-Boccadello)
Foto Bonini aprile 2009

5.1.2 Indicazioni per la messa a dimora degli esemplari arborei ed arbustivi

Le seguenti modalità esecutive valgono per la messa a dimora di tutte le essenze arboree e arbustive.

<i>Tipologie di piante impiegate:</i>	Le piante devono appartenere alla flora autoctona e giungere da vivaio specializzato in grado di garantire la provenienza del materiale. Possibilmente devono essere state riprodotte usando materiale reperito nella zona. Possono venire usati semenzali o talee radicate. Le piante potranno essere fornite a radice nuda o in fitocella. Per le specie con maggiore facilità di radicamento (<i>Salix spp.</i> , <i>Populus spp.</i>) potranno essere utilizzati direttamente astoni di talea.
<i>Dimensioni delle specie impiegate</i>	In linea generale sono da preferire piantine di piccole dimensioni che, oltre ad essere più economiche, attecchiscono con più facilità e presentano un migliore sviluppo nel tempo.
<i>Caratteristiche delle specie impiegate</i>	Gli alberi e gli arbusti non devono presentare ferite, capituzzature o attacchi parassitari (funghi, insetti ecc.); devono avere portamento regolare ed una giusta proporzione tra la conformazione della chioma, del tronco e delle radici; devono essere contrassegnate da appositi cartellini indicanti la provenienza e la specie, in base alle norme vigenti in materia (L. n. 269 del 22.5.1973) (se i cartellini sono di materiale non biodegradabile vanno tolti al momento dell'impianto).
<i>Periodo di messa a dimora</i>	Periodo di riposo vegetativo, indicativamente da novembre a marzo compresi. Per le piantine con pane di terra o fitocella si può piantare in un arco di tempo maggiore; sono comunque da evitare i periodi meno ricchi di acqua (mesi estivi).
<i>Impianto</i>	L'impianto viene eseguito tramite l'apertura manuale o meccanica di buche di dimensioni prossime al volume dell'apparato radicale (e comunque non inferiori a 30x30x30) se si impiegano piantine a radice nuda, o con diametri maggiori di 40 cm rispetto a quello della zolla, se si utilizzano piantine in fitocella o con pane di terra. Vanno eliminati eventuali rami secchi e radici rotte o ferite e rispettate le corrette procedure di impianto. Le operazioni di scavo dovranno essere sempre eseguite con terreno asciutto. Le piante andranno protette con manicotti di materiale plastico (shelters). Si dovrà provvedere ad idonea irrigazione.

Scheda "piantumazione di essenze arboree ed arbustive"

TESSERE CON SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE

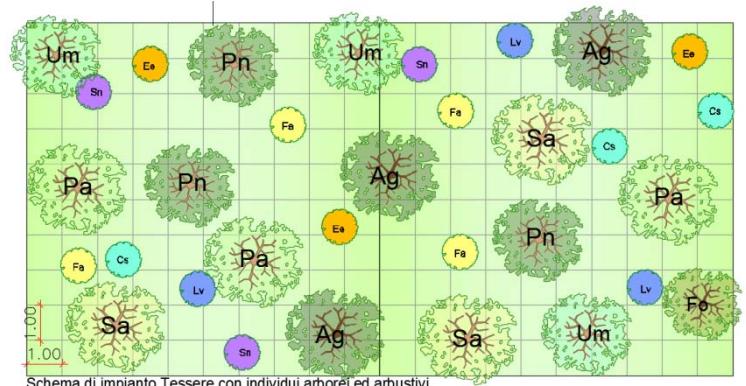
SEZIONE TIPO RIPRISTINO SCARPATA LATO OVEST
SCARPATA CANALE DI DRAZIONE E RECUPERI - aree di PAE



Particolare Sezione di tipo ripristino lato ovest – porzione con realizzazione di “bosco” nelle aree interessate da ritombamenti (Cava Gavia)



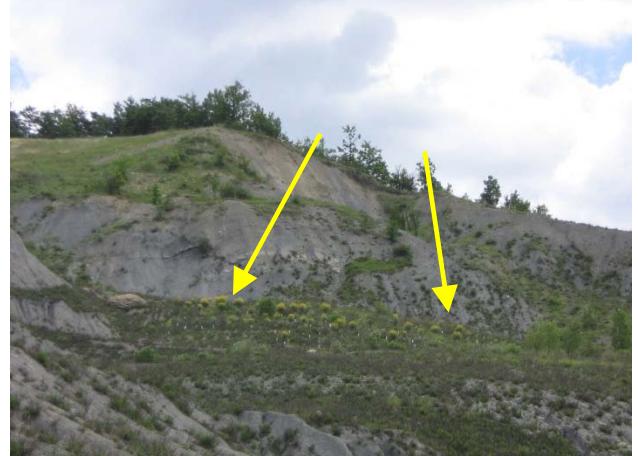
Piantine in vaso pronte per la messa a dimora



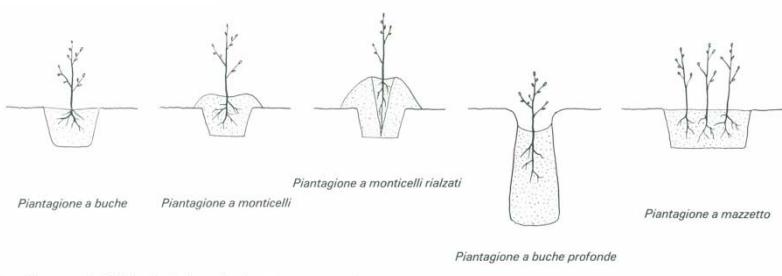
Sesto di impianto tessere con individui arborei ed arbustivi
(Cava Gavia)



Ex cava S.Apollinare prima della rinaturalizzazione.
Foto Bonini autunno 2004



Ex cava S.Apollinare dopo la rinaturalizzazione.
Con le frecce le aree con piantumazione. Foto Bonini primavera 2009

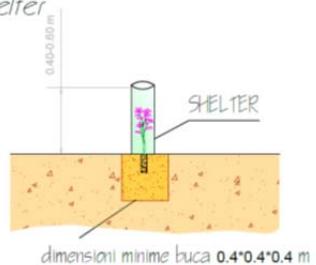


Schemi tipo: tipologia buche per messa a dimora piantine

ESSENZE ARBUSTIVE

sezione	pianta	Nome comune e nome scientifico
	Lu	Ligusto (<i>Ligustrum vulgare</i>)
	Ca	Vescicaria (<i>Colutea arborescens</i>)
	Cs	Sanguinello (<i>Cornus sanguinea</i>)
	Sn	Sambuco nero (<i>Sambucus nigra</i>)
	Es	Fusaggine (<i>Euonymus europaeus</i>)
	Fa	Frangola (<i>Frangula alnus</i>)
	Hr	Olivello spinoso (<i>Hippophae rhamnoides</i>)
	Sj	Ginestra odorosa (<i>Spartium junceum</i>)

Messa a dimora di piantina con shelter



ESSENZE ARBOREE

sezione	pianta	Nome comune e nome scientifico
	Pioppo bianco (<i>Populus alba</i>)	
	Pioppo nero (<i>Populus nigra</i>)	
	Frassino ossifillo (<i>Fraxinus angustifolia</i>)	
	Olmo campestre (<i>Ulmus minor</i>)	
	Salice bianco (<i>Salix alba</i>)	
	Ontano nero (<i>Alnus glutinosa</i>)	



Piantine in shelter



Piantine in shelter

5.1.3 Indicazioni per l'utilizzo della tecnica di transplanting (metodo traslativo)

Diverse specie presenti a La Gavia permettono di fare ricorso a questa tecnica con buone speranze di successo: fra le specie arboree tutte le specie di pioppo (*Populus* spp.) o di salice (*Salix* spp); fra gli arbusti ginestra (*Spartium junceum*) e vescicaria (*Colutea arborescens*).

L'operazione di trapianto va eseguita con cura. Ha buone probabilità di successo solo se la si attua in periodo di riposo vegetativo.

Lo scavo attorno alla ceppaia per le specie arboree va effettuato ad una distanza di circa 1,5 m dalla stessa, con gli appositi mezzi meccanici, per una profondità totale di circa 50 cm, o comunque in relazione alla profondità dello strato di terreno. La parte aerea delle ceppaie va tagliata prima dell'espianto ad una altezza di circa 50 cm, o comunque non superiore al metro. La ramaglia, gli arbusti, i tronchi di più piccole dimensioni e l'altro materiale derivato dal taglio (rampicanti, liane, rovi ecc.) vanno allontanati. Le operazioni di taglio vanno svolte rispettando il più possibile la lettiera, lavorando quindi manualmente o con macchinari leggeri: gli eventuali veicoli cingolati utilizzati non devono esercitare una pressione superiore a $0,40 \text{ kg/cm}^2$ e la larghezza dei cingoli non può essere inferiore a 500 mm.

L'espianto della ceppaia avviene con il mezzo meccanico, scavando orizzontalmente e quindi facendo leva sulla zolla.

È bene praticare una pur sommaria potatura delle radici dopo l'estrazione, eliminando le parti rovinate e sfilacciate con tagli netti.

Per una migliore riuscita dell'intervento è bene che gli individui trapiantati vengano posti nel sito recettore con la stessa esposizione che avevano nel bosco di origine.

La successione degli interventi può essere pertanto così riassunta:

fine estate

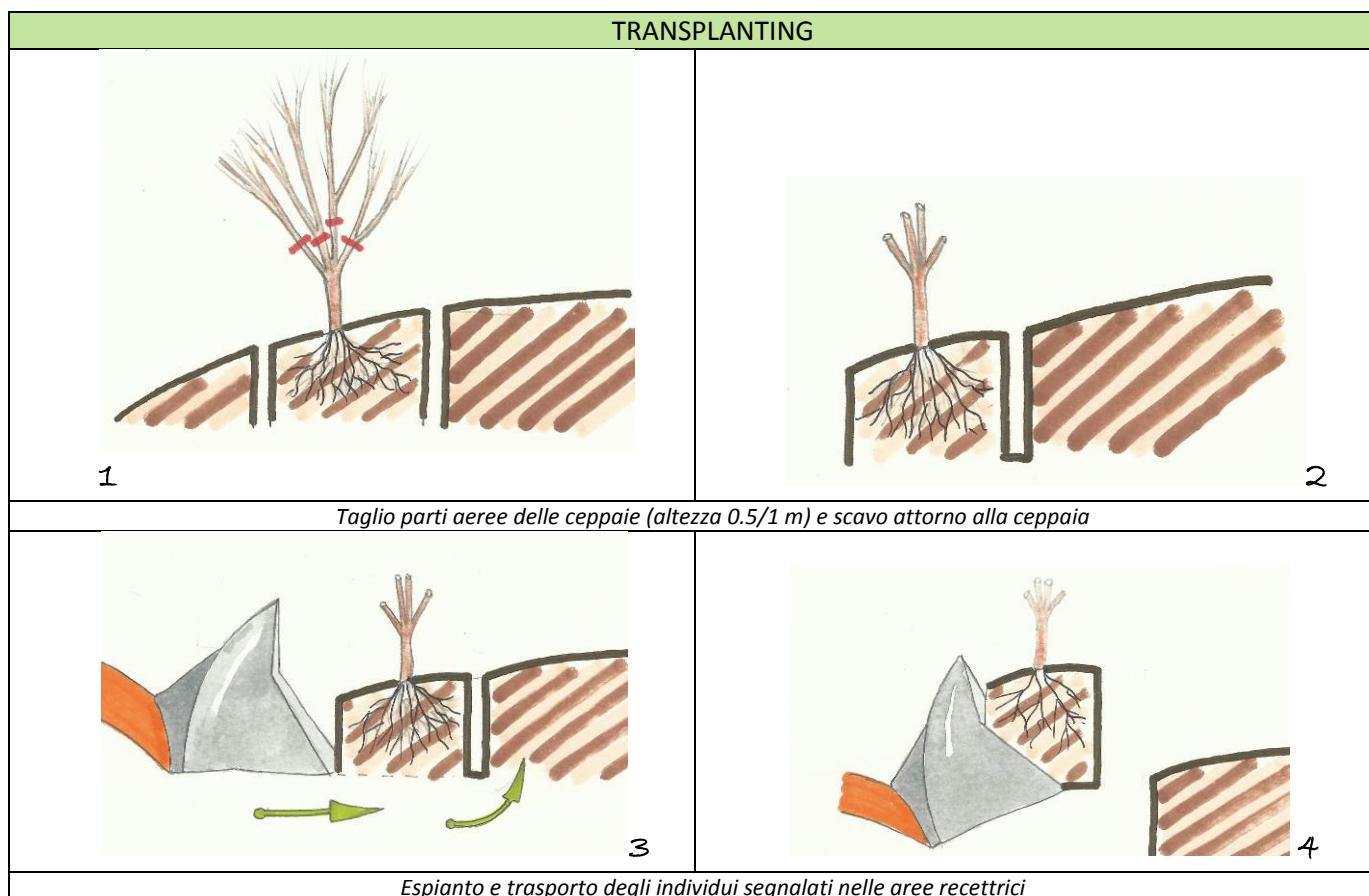
- ⇒ individuazione aree da scavare l'anno successivo
- ⇒ individuazione e segnalazione, all'interno di queste, di piccoli alberi, arbusti e ceppaie da sottoporre a metodo traslativo
- ⇒ modellazione morfologica sito recettore

alla caduta delle foglie

- ⇒ taglio parti aeree delle ceppaie (fino ad una altezza di circa 0,50/1 m)
- ⇒ espianto, trasporto e reimpianto degli individui segnalati nelle aree recettrici
- ⇒ raccordo con le aree circostanti mediante deposizione di terra di scavo o di riporto
- ⇒ irrigazione

primavera ed estate successiva

- ⇒ supporto all'impianto con adeguato sistema di irrigazione



5.1.4 Interventi specifici sul canale di divagazione o secondario

Il progetto presentato prevede la realizzazione di un canale di divagazione per le acque del fiume Secchia, che si attiverà in caso si presentino piene con tempi di ritorno pari a 20 anni. Nella realizzazione del canale e nella sua sistemazione verranno messe in opera i seguenti interventi di recupero e salvaguardia idrogeologica.

Tra le opere di salvaguardia previste si riportano:

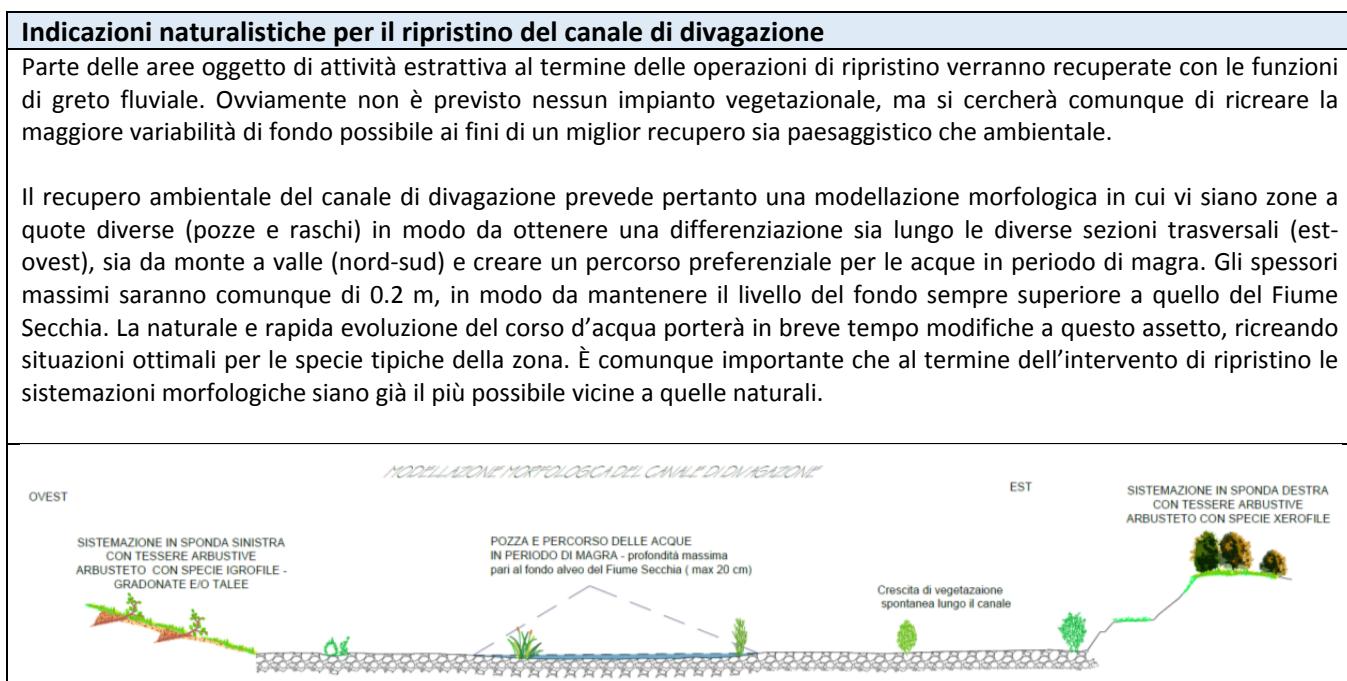
1. Modellazione morfologica dell'alveo del canale di divagazione
2. Gradonate sulla sponda lato in sinistra idraulica del canale di divagazione
3. Realizzazione dei pennelli

Di seguito si riportano alcune schede con schematizzazione degli interventi. Per spiegazioni più approfondite si fa riferimento alla relazione R.2 ed alle tavole 13 e 14.

Indicazioni naturalistiche per il ripristino del canale di divagazione

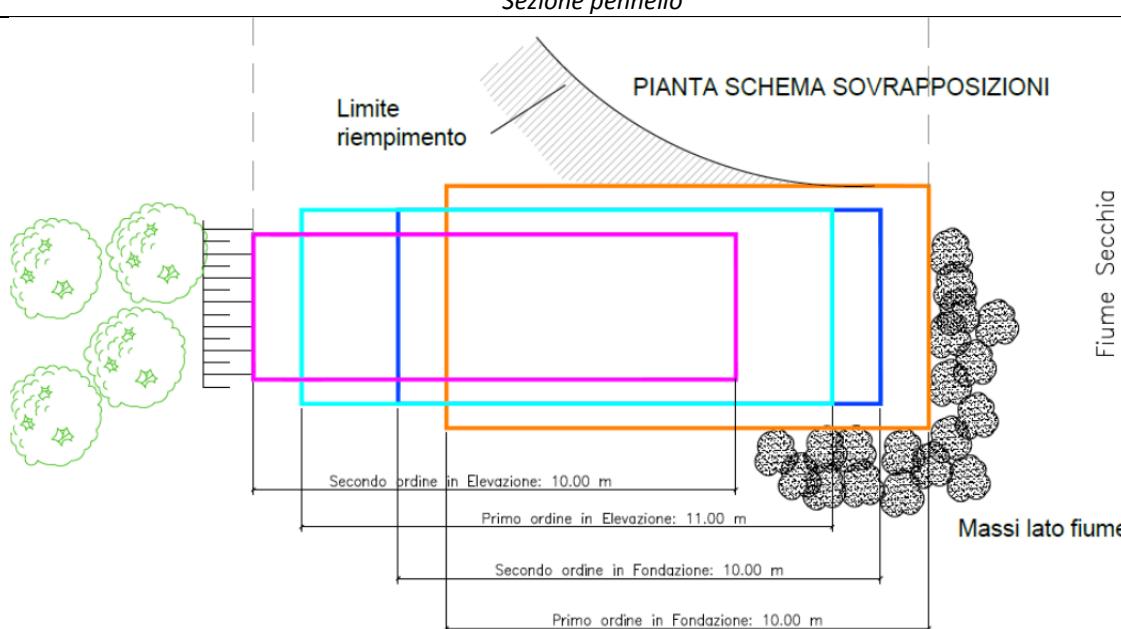
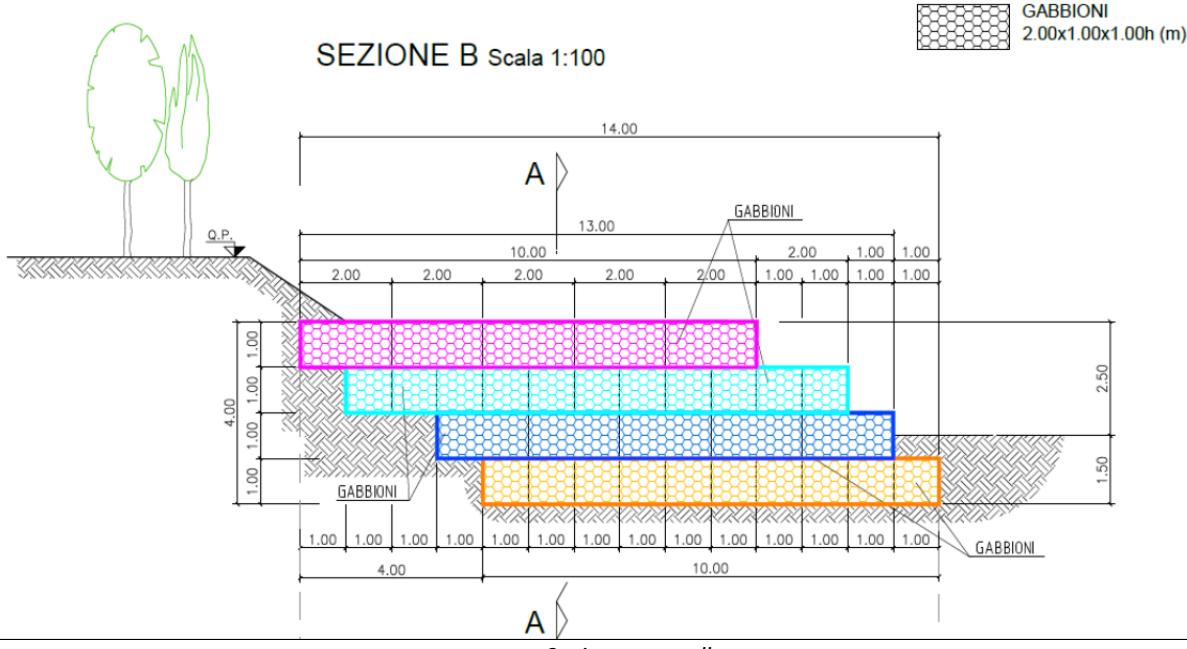
Parte delle aree oggetto di attività estrattiva al termine delle operazioni di ripristino verranno recuperate con le funzioni di greto fluviale. Ovviamente non è previsto nessun impianto vegetazionale, ma si cercherà comunque di ricreare la maggiore variabilità di fondo possibile ai fini di un miglior recupero sia paesaggistico che ambientale.

Il recupero ambientale del canale di divagazione prevede pertanto una modellazione morfologica in cui vi siano zone a quote diverse (pozze e raschi) in modo da ottenere una differenziazione sia lungo le diverse sezioni trasversali (est-ovest), sia da monte a valle (nord-sud) e creare un percorso preferenziale per le acque in periodo di magra. Gli spessori massimi saranno comunque di 0.2 m, in modo da mantenere il livello del fondo sempre superiore a quello del Fiume Secchia. La naturale e rapida evoluzione del corso d'acqua porterà in breve tempo modifiche a questo assetto, ricreando situazioni ottimali per le specie tipiche della zona. È comunque importante che al termine dell'intervento di ripristino le sistemazioni morfologiche siano già il più possibile vicine a quelle naturali.



Pennelli

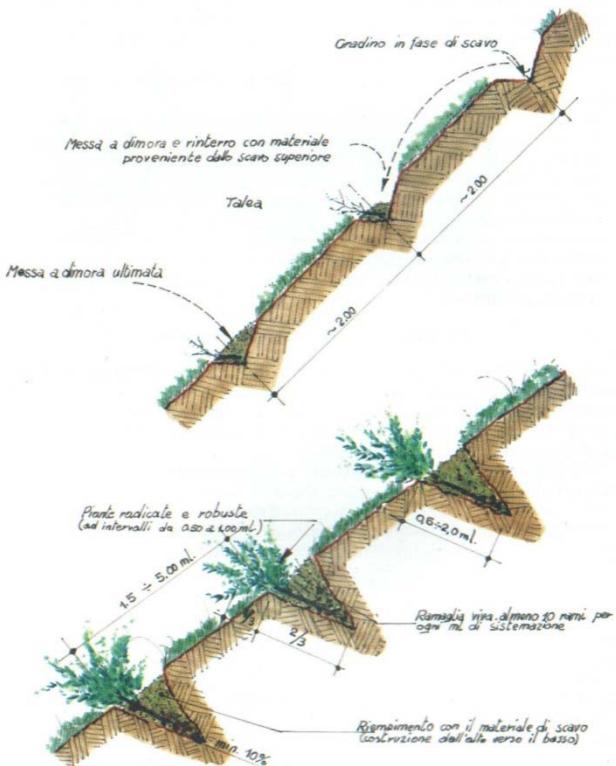
Il progetto prevede la realizzazione di tre nuovi pennelli di 14 m lunghezza con incastro nella scarpata del canale di divagazione di circa 9-10 m. Il pennello viene realizzato in gabbioni rettangolari e/o cilindrici di altezza pari 1.0 m; sono previsti 4 ordini di gabbioni; il pennello sarà incastrato al di sotto della quota di alveo per almeno 1.5m (vedasi tavola 14). Nella zona posta a monte di ogni pennello saranno posizionati massi ciclopici a costituire una protezione alla fondazione del gabbione stesso.



Pianta pennello con schema sovrapposizioni ordini di gabbioni

ARBUSTETO CON SPECIE IGROFILE SU SPONDA CANALE

CORDONATA VIVA SECONDO SCHIECHTL



Riempimento con il materiale di scavo (realizzazione dal basso verso l'alto)

Ramaglia viva o talee, almeno 10 rami per ogni metro di sistemazione

Gradonata

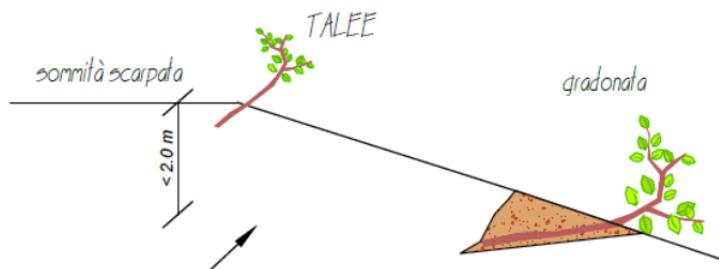


Gradonate su versante.
Foto Bonini 2004

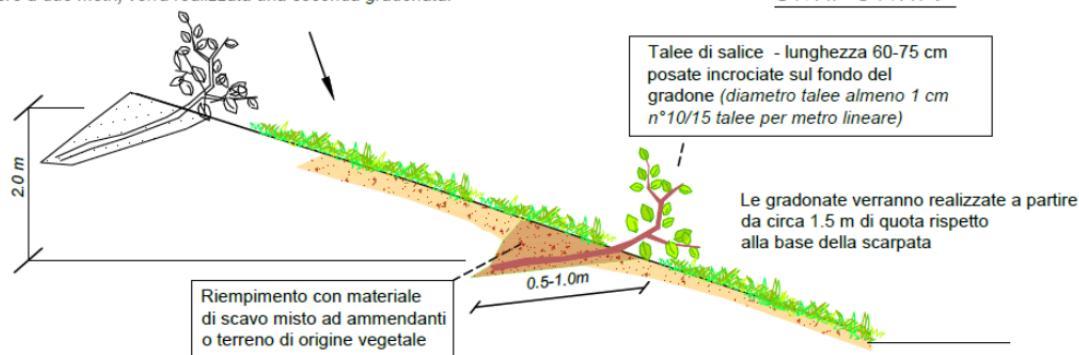
Per il materiale per la propagazione agamica, si consiglia di fare ricorso a materiale reperito in loco; qualora ciò non sia possibile, i materiali dovranno essere prelevati secondo specifici criteri e modalità, presso stazioni naturali indicate da tecnico abilitato e su indicazione della D.L.

Compatibilmente con le attività estrattive, sarebbe pertanto opportuno che le operazioni che richiedono l'impiego di talee corrispondessero con il periodo di moltiplicazione più favorevole alla loro riproduzione.

GRADONATA E TALEE

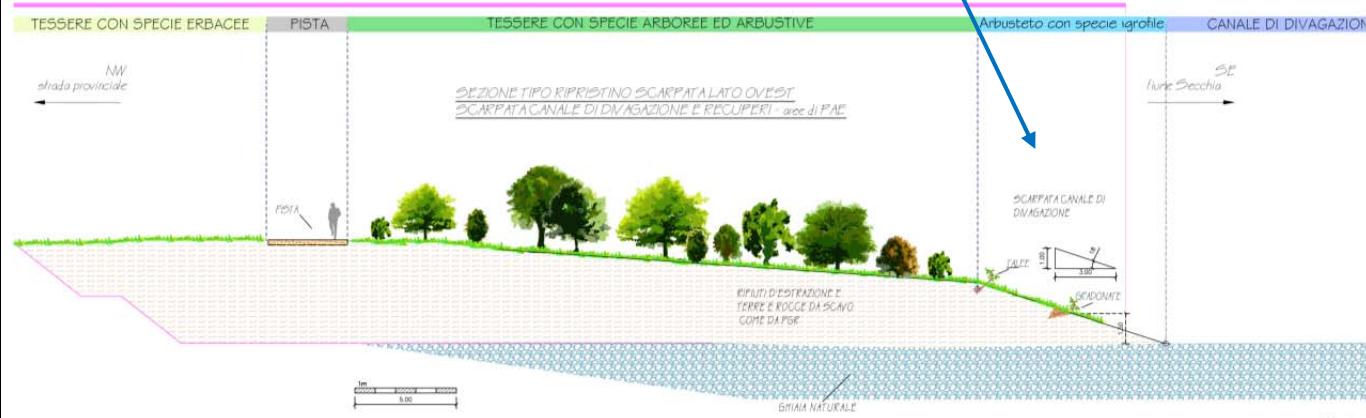
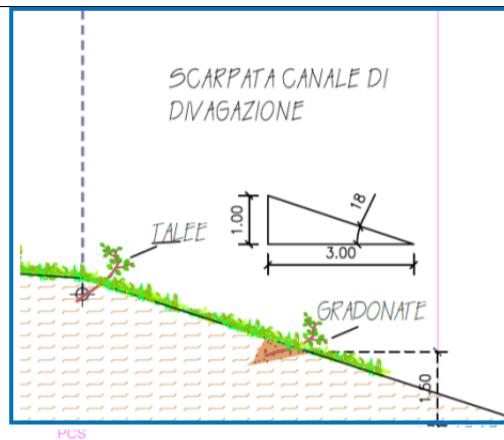


Dove la differenza di quota tra gradonata e sommità scarpata è superiore a due metri, verrà realizzata una seconda gradonata.

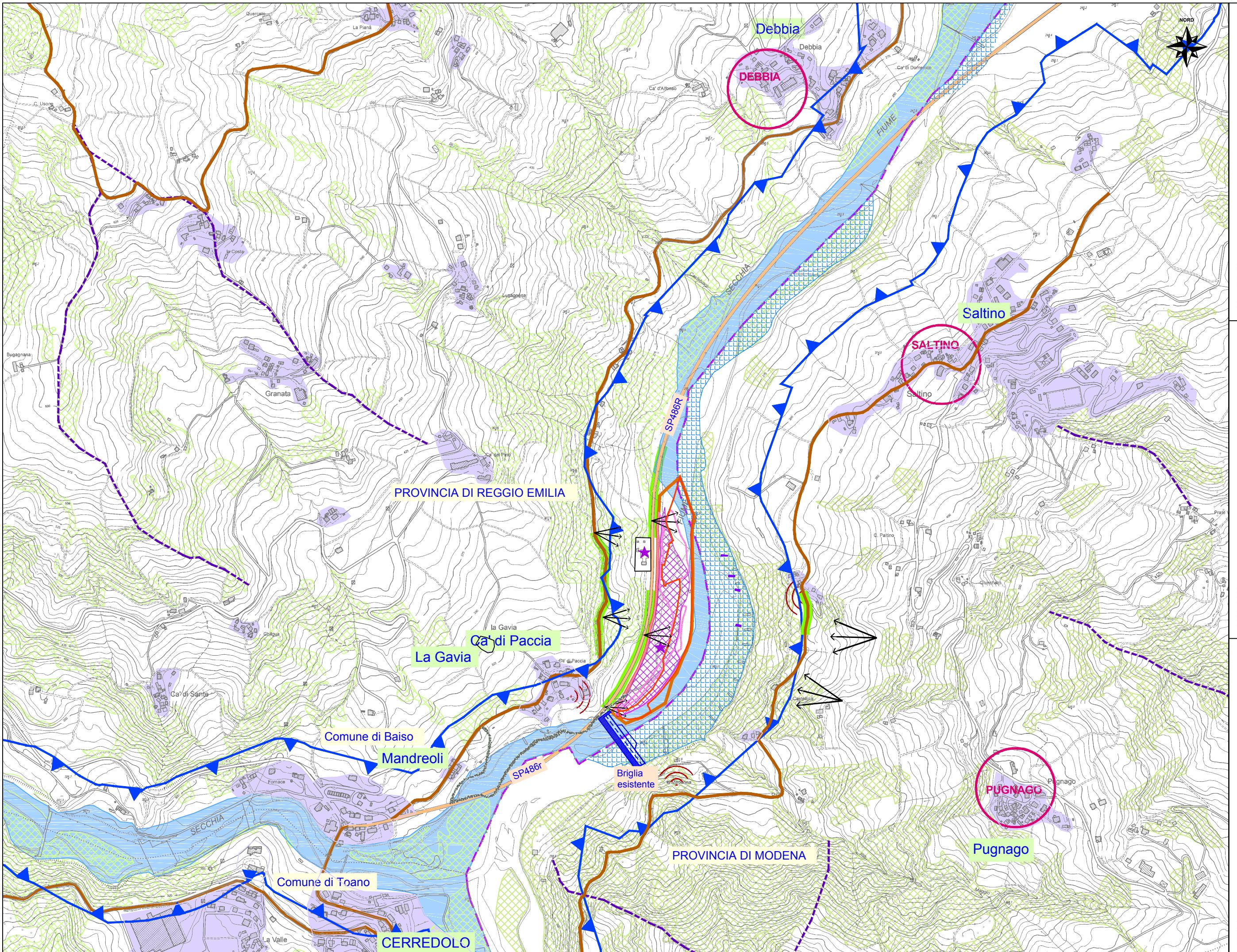


Note: La lunghezza delle talee nelle gradonate sarà di circa 10-15 cm superiore alla dimensione della trincea, il diametro di almeno 1 cm. Vanno deposte orizzontalmente, a pettine, una accanto all'altra, in quantità minima di 10 per metro lineare, interrate per $\frac{1}{4}$ della loro lunghezza. Le tre specie prescelte vanno alternate ogni 3-4 m. Le talee vanno attentamente coperte con il terreno, in modo che tra di esse non rimangano spazi vuoti.

Nel caso di impianto diretto delle talee, esse dovranno avere lunghezza di circa 80 cm e diametro da 3 a 5 cm; vanno piantate per circa $\frac{1}{4}$ della loro lunghezza con disposizione casuale, sia per motivi estetici che funzionali. Per facilitare l'introduzione nel terreno la parte terminale della talea va tagliata a punta; se viene utilizzata la mazza per battere le talee è bene che questa sia di legno, o che venga usato un legno copritesta, al fine di non danneggiare il materiale riproduttivo. La densità di impianto sarà di circa 1 talea ogni ml.



Sezione tipo scarpata lato strada del canale di divagazione e relativi recuperi e dettaglio delle gradonate con talee



CANVAS

CAVA LA GAVIA

ה'ג

ESTER

כט ב'

10

Tavola P1 Analisi del contesto paesaggistico
SCALA 1:10.000

GEODE
strada Martinella 50/c
21015

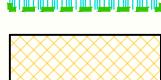

GRANDE SRL

Via S. Bartolomeo
42030 Villa di Serio

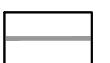
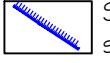
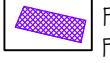
LEGENDA

		SISTEMA INSEDIATIVO			
 Confine provinciale  Perimetro PCS Cava La Gavia  Limite esterno della variante al P.C.A. che ricomprende le aree in zona privata ed in area demaniale  Pista esistente che verrà utilizzata per l'accesso dei mezzi alla cava  Viabilità principale (SP486r)		TESSUTO EDILIZIO DI FORMAZIONE RECENTE			
		 Area edificate			
		SISTEMA STORICO			
		 Centri e nuclei di impianto storico (da PTCP 2010 Reggio Emilia e PTCP 2009 Modena)  chiese e pievi  edifici rurali isolati  Viabilità storica (da PTCP 2010)			
AREE TUTELATE PER LEGGE					
BOSCHI (D.Lgs 42/2004 - art.142, lett. g) (limiti Formazioni boschive da carta forestale P5b del PTCP 2010 di Reggio Emilia e aree forestali (art.21) da tavola 1.2 del PTCP 2009 di Modena)					
 Querceti submesofili ed altre latifoglie miste					
FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (D.Lgs 42/2004 - art.142, lett. c)		SISTEMA AMBIENTALE			
 Fascia 150 m da sponde o piedi argini di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti all'elenco delle acque pubbliche (la fascia dei 150 m è stata calcolata dal limite del demanio fluviale)		ELEMENTI GEO-MORFOLOGICI			
		 Spartiacque principali  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 41 del PTCP 2010 di Reggio Emilia)  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 10 del PTCP 2009 di MODENA)			
VISIBILITA' SULLA CAVA					
 Possibili visuali sull'area di cava  Visibilità sulla cava da centri e nuclei abitati					
VIABILITA' CON VISIBILITA' SULL'AREA DI CAVA					
 Tratti di viabilità con possibile visuale sulla cava					
PRINCIPALI ELEMENTI DI IMPATTO ed ELEMENTI ANTROPICI					
 Elementi/aree antropizzate di impatto paesaggistico  Aree estrattive: area autorizzate per coltivazione e sistemazione idraulico-morfologica nel precedente PCS  Opere di regimazione idraulica: briglia sul fiume Secchia  Pennelli realizzati per la regimazione delle acque del F. Secchia nel tratto di interesse.					
CAVA LA GAVIA		Tavola P1a Analisi del contesto paesaggistico - LEGENDA			
FILE: Tav_P1.DWG					
TITOLI:					
COMMITENTE:		 CEAG srl			
ESTENSORI:					
GEODE		strada Martinella 50/c 43124 Parma			
COMMESSA: G15_070_GA					
DATA: Ottobre 2015					

INDIVIDUAZIONE DELLE AREE CON VEGETAZIONE
PRESENTI LUNGO L'ALVEO FLUVIALE

-  Tessere a prevalenza di individui erbacei (n°5-8)
-  Tessere a prevalenza di individui arbustivi (n°2-4-6)
-  Tessere a prevalenza di individui arborei (n°1-3-7)
-  Scogliera esistente parzialmente rivegetata
-  Tratto di pista esistente

La numerazione fa riferimento alle descrizioni contenute in RELAZIONE R. I.4.

-  Perimetro PCS Cava la Gavia
-  Limite esterno della variante al P.C.A. che ricomprende le aree in zona privata ed in area demaniale
-  Alveo f. Secchia (perimetro bagnato)
-  SP486R - viabilità provinciale
-  Piede rilevato SP486r
-  Isoipse principali sdf equidistanza 5 m
-  Isoipse secondarie sdf equidistanza 1 m
-  Pista di accesso alla cava
-  Scarpe di erosione fluviali principali
-  Scarpe di erosione alvei secondari
-  Scarpe di origine antropica
-  Pennelli realizzati nella Fase IDR I
-  Ripacimento in destra idraulica Secchia eseguito nella fase IDR I
-  Briglia

VINCOLO PAESAGGISTICO

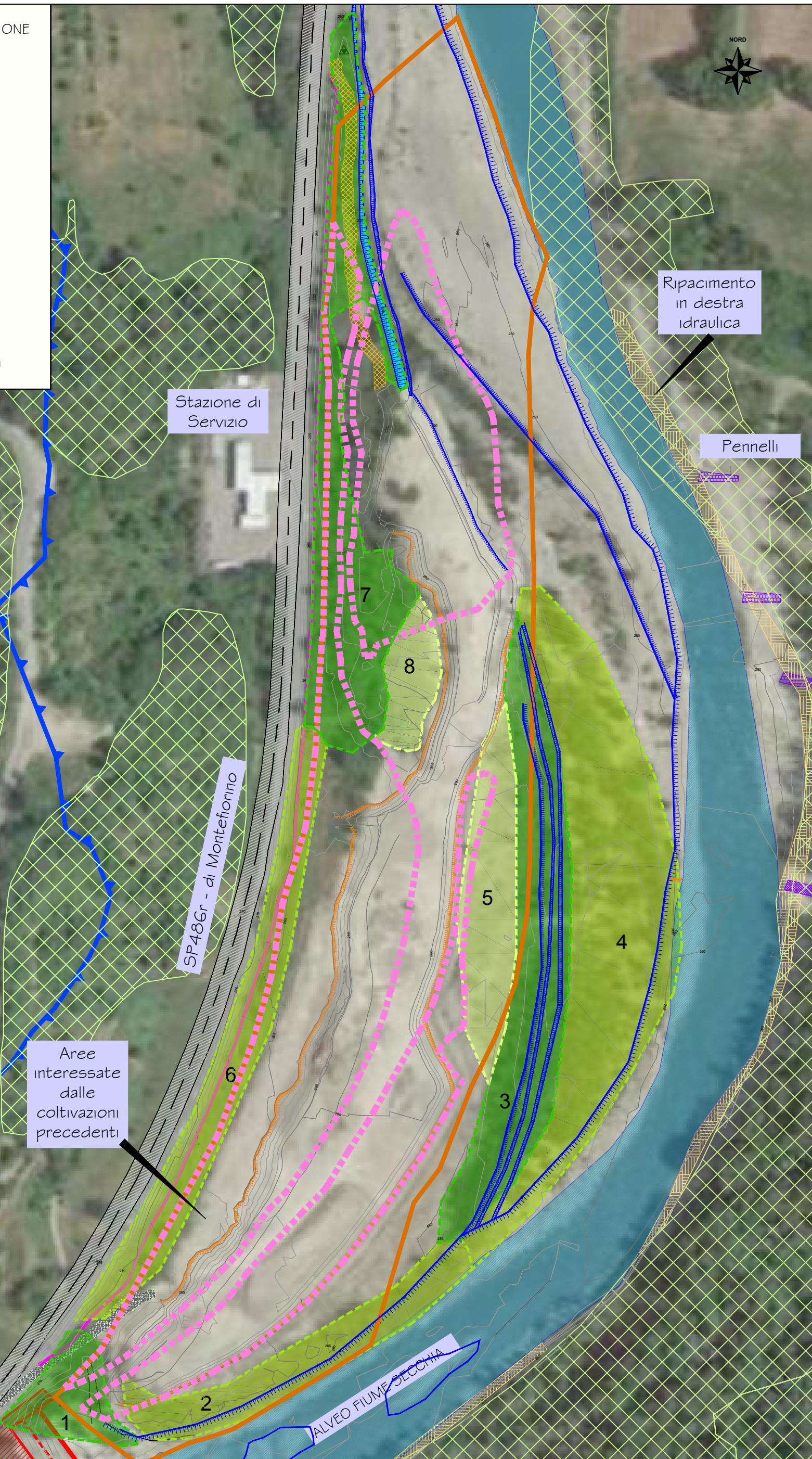
AREE TUTELATE PER LEGGE
FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA
(D.Lgs 42/2004 - art. 142, lett. c)



Fascia 150 m da sponde o piedi argini di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti all'elenco delle acque pubbliche (la fascia dei 150 m è stata calcolata dal limite del demanio fluviale)

BOSCHI (D.Lgs 42/2004 - art. 142, lett. g)

Boschi (perimetrazione da PTCP 2010 Reggio Emilia e PTCP 2009 Modena)



TITOLO:

CAVA LA GAVIA

Tavola P2 Analisi dello stato di fatto e vincoli paesaggistici
SCALA 1:2.000

geode
srl

GEODE
strada Martinella 50/c
43124 Parma

ESTENSORI:

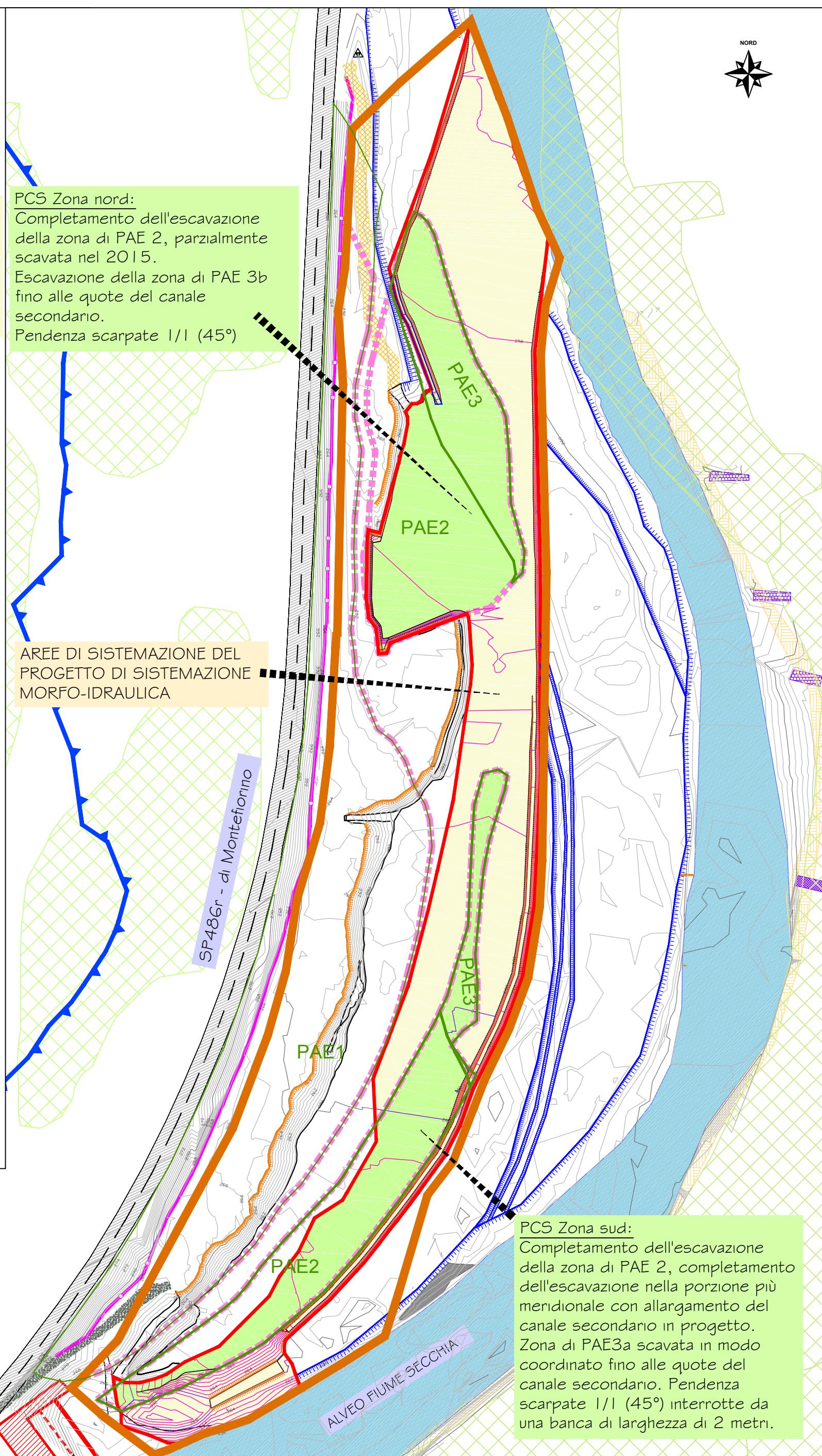
CEAG.
srl

Via S. Bartolomeo, 8
42030 Villa Minozzo (RE)

FILE: Tav_P2.DWG

COMMESSE: G15_070_GA

DATA: Ottobre 2015

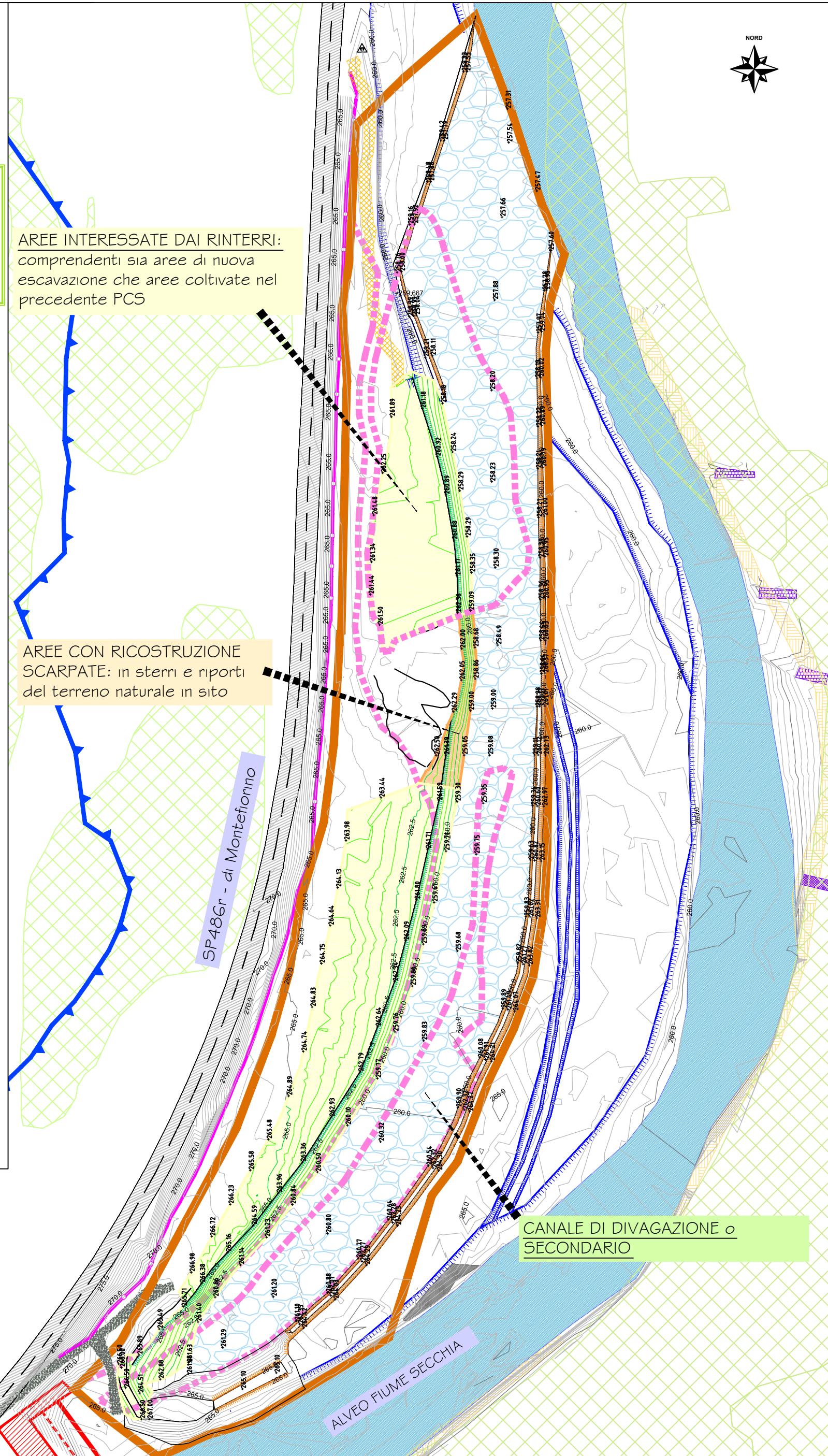


TITOLO:	ESTENSORI:	COMMITENTE:
CAVA LA GAVIA Tavola P3 Analisi dello stato di PROGETTO e vincoli paesaggistici SCALA 1:2.000	geode srl GEODE strada Martinella 50/c 43124 Parma	CEAG srl Via S. Bartolomeo, 8 42030 Villa Minozzo (RE)
FILE: Tav_P3.DWG	COMMESSA: G15_070_GA	DATA: Ottobre 2015

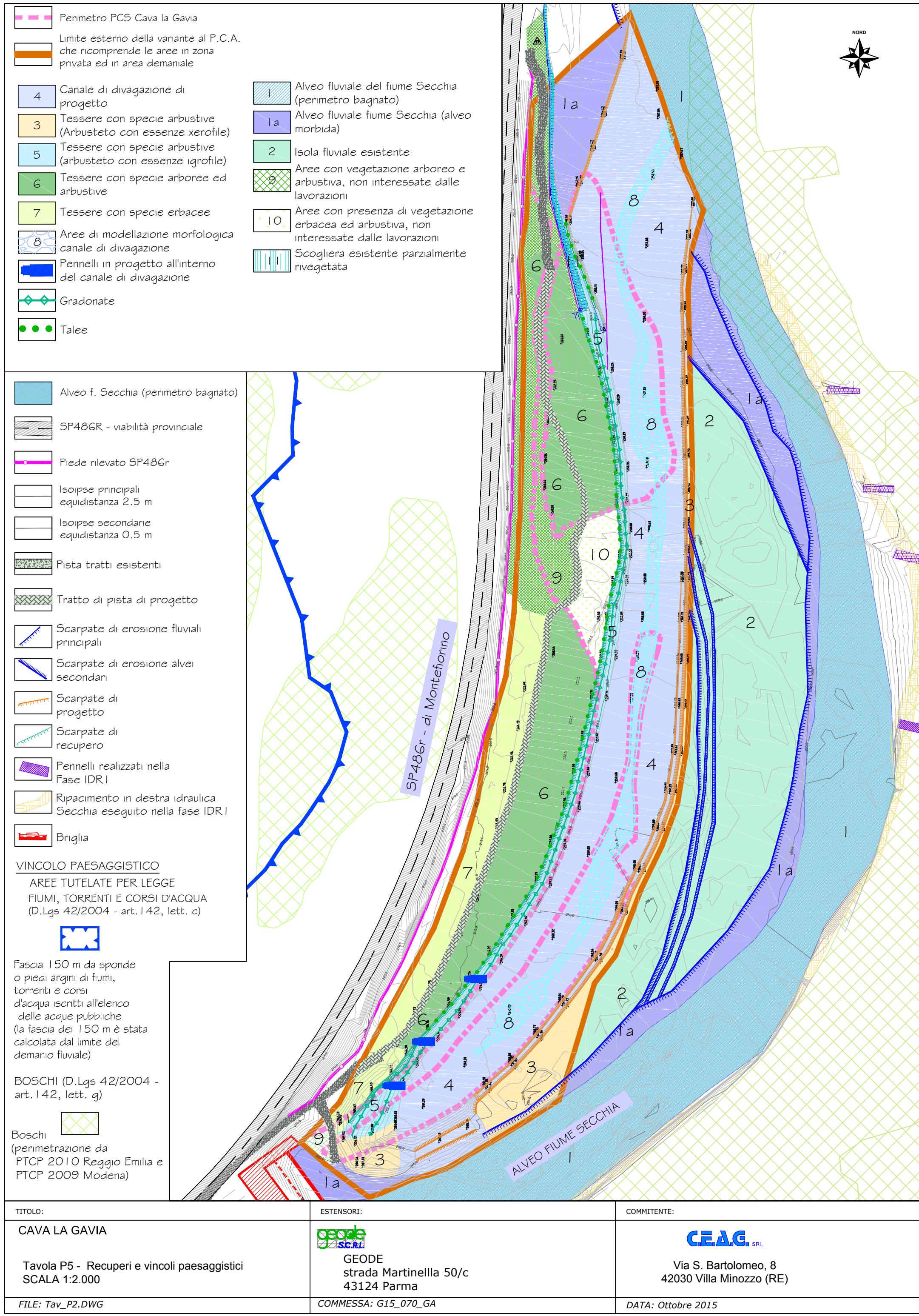


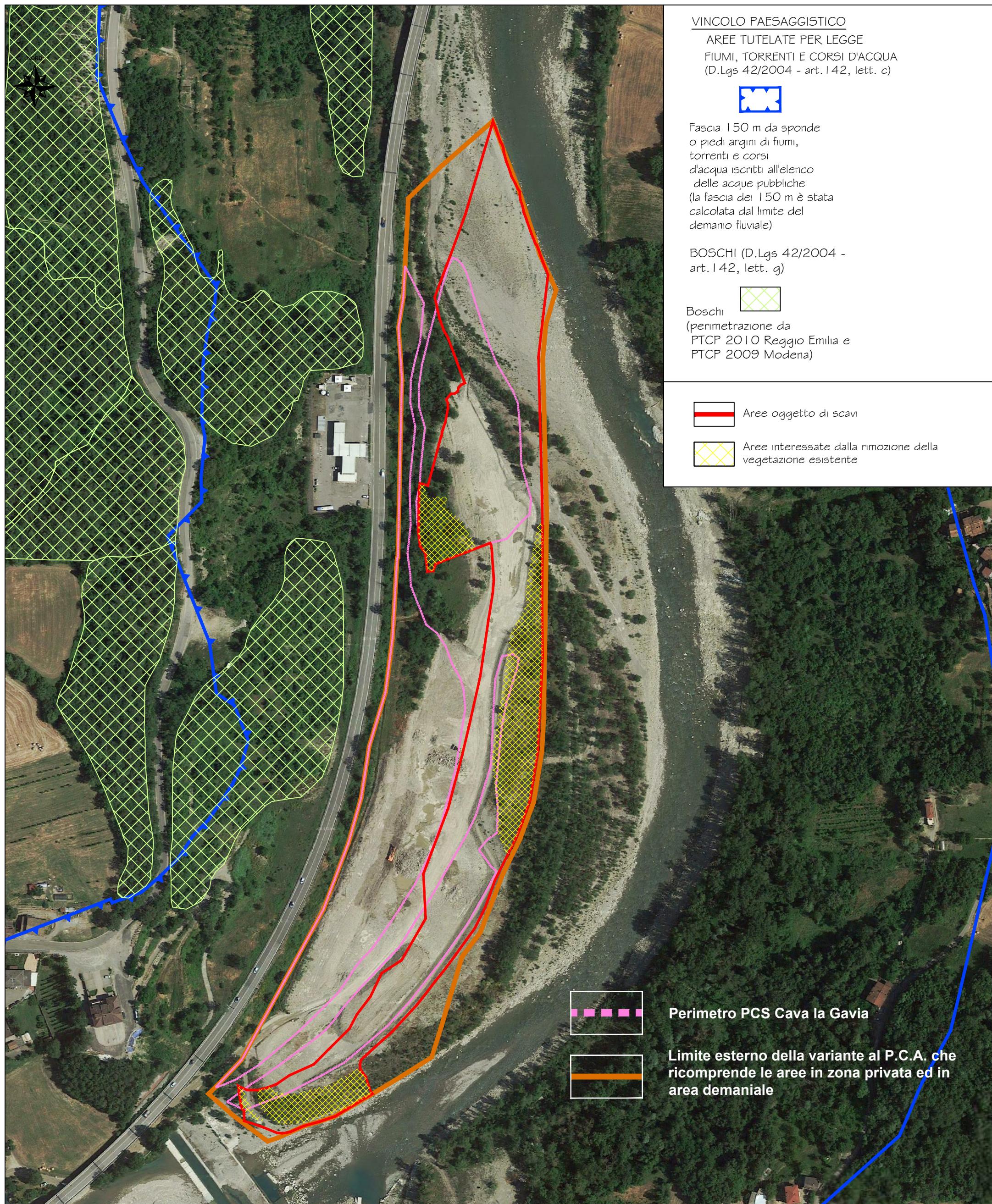
	Perimetro PCS Cava la Gavia
	Limite esterno della variante al P.C.A. che ricomprende le aree in zona privata ed in area demaniale
SISTEMAZIONE MORFOLOGICA	
	Rinterni
	Modellazione delle scarpate in sterri e riporti del terreno naturale in sito
	Canale di divagazione o secondario
	Alveo f. Secchia (perimetro bagnato)
	SP48GR - viabilità provinciale
	Piede rilevato SP48GR
	Isoipse principali SDF equidistanza 2.5 m
	Isoipse secondarie SDF equidistanza 0.5 m
	Isoipse principali SDR equidistanza 2.5 m
	Isoipse secondarie SDR equidistanza 0.5 m
	Pista di accesso alla cava
	Tratto di pista esistente
	Scarpate di erosione fluviali principali
	Scarpate di erosione alvei secondari
	Scarpate di progetto
	Scarpate di recupero
	Pennelli realizzati nella Fase IDR I
	Ripacimento in destra idraulica Secchia eseguito nella fase IDR I
	Briglia
VINCOLO PAESAGGISTICO	
AREE TUTELATE PER LEGGE	
FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (D.Lgs 42/2004 - art. 142, lett. c)	
Fascia 150 m da sponde o piedi argini di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti all'elenco delle acque pubbliche (la fascia dei 150 m è stata calcolata dal limite del demanio fluviale)	

BOSCHI (D.Lgs 42/2004 - art. 142, lett. g)
Boschi (perimetrazione da PTCP 2010 Reggio Emilia e PTCP 2009 Modena)

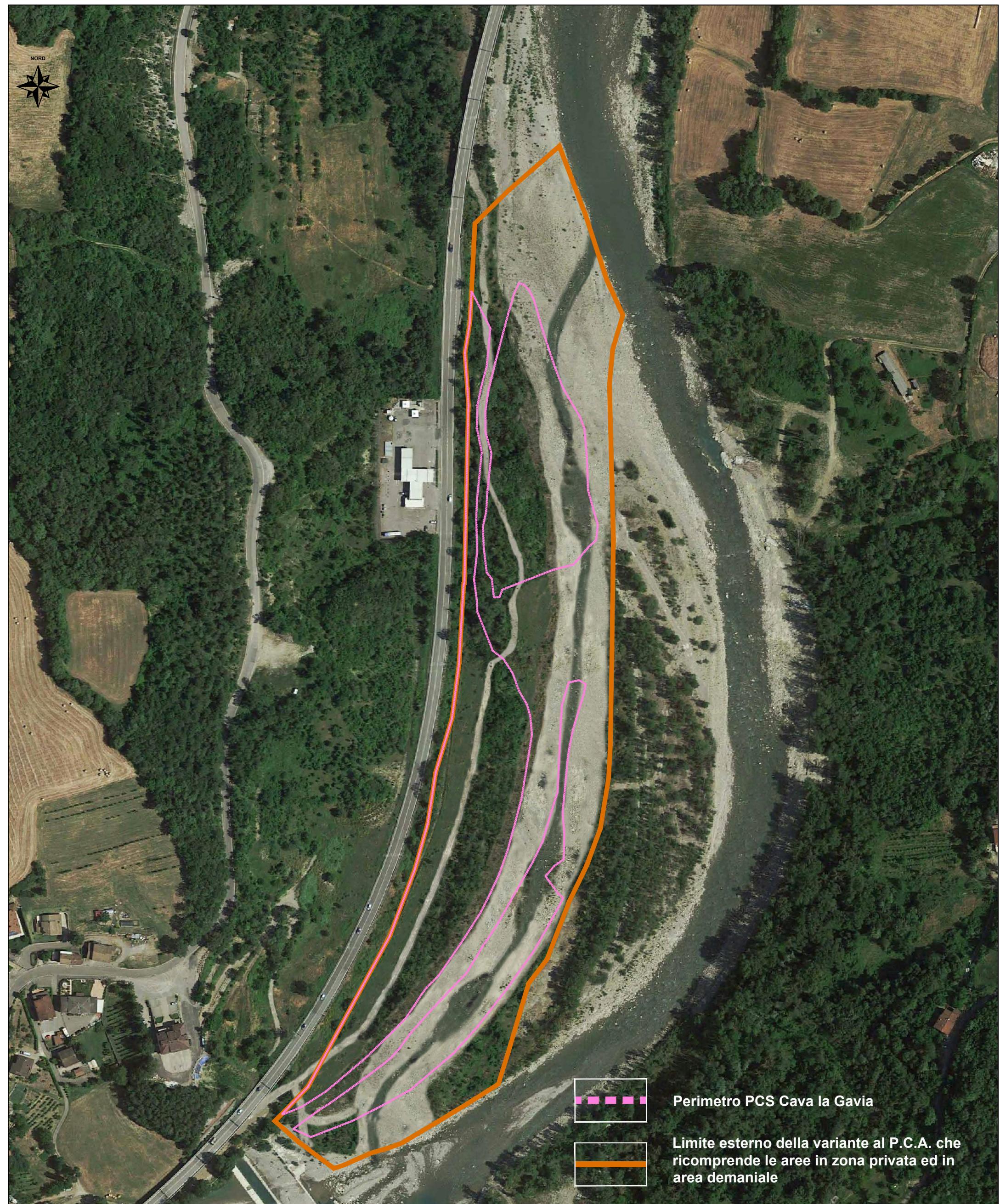


TITOLO:	ESTENSORI:	COMMITENTE:
CAVA LA GAVIA		
Tavola P4 Analisi dello stato di RECUPERO e vincoli paesaggistici SCALA 1:2.000	GEODE strada Martinella 50/c 43124 Parma	Via S. Bartolomeo, 8 42030 Villa Minozzo (RE)
FILE: Tav_P2.DWG	COMMESA: G15_070_GA	DATA: Ottobre 2015





TITOLO:	ESTENSORI:	COMITENTE:
CAVA LA GAVIA	geode srl	CEAG srl
Tavola P6 Area in esame su foto Google Earth e vincoli paesaggistici. SCALA 1:2.500	GEODE strada Martinella 50/c 43124 Parma	Via S. Bartolomeo, 8 42030 Villa Minozzo (RE)
FILE: Tav_P6.DWG	COMMESSE: G15_070_GA	DATA: Ottobre 2015



TITOLO:	ESTENSORI:	COMITENTE:
CAVA LA GAVIA	 GEODE strada Martinella 50/c 43124 Parma	 Via S. Bartolomeo, 8 42030 Villa Minozzo (RE)
Tavola P7 Simulazione recuperi su foto Google Earth SCALA 1:2.500	COMMESSA: G15_070_GA	DATA: Ottobre 2015
FILE: Tav_P7.DWG		