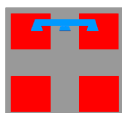


Provincia di Biella

REGIONE PIEMONTE

Comune di Masserano



MINERALI



# Minerali Industriali S.r.l.

SEDE LEGALE ED AMMINISTRATIVA P.zza M.Liberta', 4 28100 NOVARA

PROGETTO

**AMPLIAMENTO AL PROGETTO DI**  
Sistemazione idraulica agraria con recupero minerario del materiale argilloso  
in Località "Sette Sorelle Nord"

## **Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.)**

predisposto secondo le indicazioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

### Relazione paesaggistica ordinaria

Elaborato

**RP**

Data

**Agosto 2023**

Identificazione elaborato

Redatto

Verificato

Approvato

RP.pdf

-

-

-

Revisione

Data

Redatto

Verificato

Approvato

Oggetto

PROGETTISTI

(ELABORATO FIRMATO DIGITALMENTE)

Geol. Enrico ARESE

Agr. Giulio MONTI

Ing. Alberto MILANI

Ordine Geologi Regione Piemonte  
A.P. Sez. A - N. 458

Ordine Dott. Agronomi e Sc. Forestali  
Provincia VC  
N. 47

Ordine Ingegneri Provincia BI  
N. A383

RESPONSABILE DEL PROGETTO

Ing. Davide SANDRIN

TOPOGRAFO

Geom. Gianluca OSS

<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>1. DOCUMENTAZIONE TECNICA.....</b>	<b>5</b>
1.1 ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE .....	5
1.2 ITER AUTORIZZATIVO .....	6
1.2.1 SISTEMAZIONE FONDIARIA SETTE SORELLE .....	6
1.2.2 MOTIVAZIONE DELLA RICHIESTA DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO .....	7
1.3 DESCRIZIONE CARATTERE PAESAGGISTICI CONFIGURAZIONI E CARATTERI GEOMORFOLOGICI...8	
1.3.1 DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA D'INQUADRAMENTO .....	8
1.4 APPARTENENZA A SISTEMI NATURALISTICI (BIOTOPI, RISERVE, PARCHI NATURALI, BOSCHI).....	18
1.5 SISTEMI INSEDIATIVI STORICI (CENTRI STORICI, EDIFICI STORICI DIFFUSI).....	20
1.6 PAESAGGI AGRARI, (ASSETTI COLTURALI TIPICI, SISTEMI TIPOLOGICI RURALI QUALI CASCINE, MASSERIE, BAITE, ECC.) .....	21
1.7 TESSITURE TERRITORIALI STORICHE (CENTURIAZIONI, VIABILITÀ STORICA) .....	22
1.8 APPARTENENZA A SISTEMI TIPOLOGICI DI FORTE CARATTERIZZAZIONE LOCALE O SOVRALocale (SISTEMA DELLE CASCINE A CORTE CHIUSA, SISTEMA DELLE VILLE, USO SISTEMATICO DELLA PIETRA O DEL LEGNO, O DEL LATERIZIO A VISTA, AMBITI A CROMATISMO PREVALENTE).....	23
1.9 APPARTENENZA A PERCORSI PANORAMICI O AD AMBITI DI PERCEZIONE DA PUNTI O PERCORSI PANORAMICI .....	24
1.10 APPARTENENZA AD AMBITI A FORTE VALENZA SIMBOLICA (IN RAPPORTO VISIVO DIRETTO CON LUOGHI CELEBRATI DALLA DEVOZIONE POPOLARE, DALLE GUIDE TURISTICHE, DALLE RAPPRESENTAZIONI PITTORICHE O LETTERARIE).....	27
1.11 SINTESI PRINCIPALI VICENDE STORICHE .....	27
1.12 PARAMETRI DI LETTURA DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE .....	28
<b>2. INDICAZIONE E ANALISI LIVELLI DI TUTELA .....</b>	<b>33</b>
2.1 NORMATIVA DI SETTORE .....	33
2.2 AUTORIZZAZIONE E DOCUMENTAZIONE TECNICA-AMMINISTRATIVA DELLA CAVA IN ESAME .....	34
2.3 VINCOLI AMBIENTALI E TERRITORIALI.....	36
2.3.1 VINCOLI LEGATI ALLA NATURA DEI LUOGHI E ALLE INFRASTRUTTURE PRESENTI.....	36
2.4 PIANIFICAZIONE A LIVELLO REGIONALE.....	43
2.4.1. PIANO TERRITORIALE REGIONALE .....	43
2.4.2. PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE .....	46
2.4.3. PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE .....	71
2.4.4 DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE PRAE .....	82
2.4.5 PRG DEL COMUNE DI MASSERANO .....	90
<b>B - ELABORATI DI PROGETTO .....</b>	<b>96</b>
3.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA E DELL'INTERVENTO .....	96
3.1.1 UBICAZIONE GEOGRAFICA .....	96

3.2 AREA D'INTERVENTO .....	97
3.2.1 PLANIMETRIA AREA CON INDIVIDUAZIONE OPERE IN PROGETTO .....	97
3.2.2 SEZIONI AREA CON INDIVIDUAZIONE OPERE IN PROGETTO .....	97
3.3 OPERE IN PROGETTO .....	98
3.3.1 SITUAZIONE ATTUALE .....	98
3.3.2 MODALITÀ DI COLTIVAZIONE .....	98
3.3.3 EVOLUZIONE DELLA COLTIVAZIONE .....	99
3.3.4 ACCESSIBILITÀ .....	101
3.3.5 CRONOPROGRAMMA .....	103
3.3.6. ANALISI TECNICO - ECONOMICA .....	103
3.3.7 - REGIMAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE .....	104
3.3.8 LA RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA SCAVATA .....	105
<b>B) 3. ELEMENTI DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE .....</b>	<b>107</b>
3.1 RENDERING COMPUTERIZZATO CON SIMULAZIONE DETTAGLIATA DEL RECUPERO .....	107
3.2 PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO ..	107
3.3 OPERE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE .....	109
3.3.1 OPERE DI MITIGAZIONE .....	109
3.3.2 CONNESSIONE FUNZIONALE ED ECOLOGICA .....	118
3.3.3 OPERE DI COMPENSAZIONE .....	119
<b>4. DOCUMENTAZIONE RELATIVA A TIPOLOGIE DI INTERVENTI OD OPERE DI GRANDE</b>	
<b>IMPEGNO TERRITORIALE .....</b>	<b>120</b>
4.1 INTERVENTI E/O OPERE A CARATTERE AREALE .....	120
4.1.1 PLANIMETRIA IN SCALA 1/10.000 .....	120
4.1.2 RILIEVO FOTOGRAFICO DEGLI SKYLINE ESISTENTI DAI PUNTI DI INTERVISIBILITÀ .....	120
4.1.3 CARTOGRAFIA CON EVIDENZIATE LE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DEL CONTESTO	
PAESAGGISTICO .....	121
4.1.4 RENDERING COMPUTERIZZATO CON SIMULAZIONE DETTAGLIATA DELLE MODIFICHE	
PROPOSTE ATTRAVERSO LO STRUMENTO DEL RENDERING FOTOGRAFICO .....	124
4.1.5. MOTIVAZIONE DELLE SCELTE LOCALIZZATIVE E DIMENSIONALI IN RELAZIONE ALLE	
ALTERNATIVE PRATICABILI .....	124
4.1.6 ALLEGATI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO ALLA PRESENTE RELAZIONE .....	125
<b>5 CONCLUSIONI .....</b>	<b>126</b>
<b>ALLEGATO A – RENDERING .....</b>	<b>127</b>

FIGURA 1- ESTRATTO CARTA D'ITALIA IGM.....	8
FIGURA 2 - ESTRATTO CATASTALE – TAV. 02 .....	10
FIGURA 3 - ESTRATTO OPEN STREET MAP CON INDICATA L'AREA IN PROGETTO (ROSSO) E L'AREA GIÀ AUTORIZZATA (BLU) .....	11
FIGURA 4 - TRATTA DA GEOPORTALE ARPA: BACINI IDROGRAFICI .....	14
FIGURA 5: RETE IDROGRAFICA DI AREA VASTA- TRATTA GEOPORTALE ARPA: RETICOLO IDROGRAFICO CON PERIMETRATO IL BACINO DEL CORPO IDRICO DI RIFERIMENTO.....	15
FIGURA 6 - ESTRATTO, NON IN SCALA, DELLA CARTA DELLE AREE DI RICARICA DEGLI ACQUIFERI PROFONDI DELLA PIANURA PIEMONTESE. IL CERCHIO ROSSO INDIVIDUA L'AREA IN ESAME.....	16
FIGURA 7 - CARTA DEI PAESAGGI - SCALA 1:250.000 - (FONTE REGIONE PIEMONTE SISTEMA PIEMONTE).....	17
FIGURA 8 - ESTRATTO CARTA SITI NATURA 2000 E AREE PROTETTE CON INDIVIDUAZIONE IN ROSSO DEL LIMITE DELL'AREA DI PROGETTO ED INBLU LA CAVA SETTE SORELLE NORD GIÀ AUTORIZZATA .....	19
FIGURA 9 - TERRITORIO “BARAGGIA TRA COSSATO E GATTINARA” ( <a href="http://www.piemonteagri.it/qualita/it/territori/la-pianura-novarese-e-vercellese-del-nord-piemonte/23-baraggia-tra-cossato-e-gattinara">HTTP://WWW.PIEMONTEAGRI.IT/QUALITA/IT/TERRITORI/LA-PIANURA-NOVARESE-E-VERCELLESE-DEL-NORD-PIEMONTE/23-BARAGGIA-TRA-COSSATO-E-GATTINARA</a> ) .....	22
FIGURA 10 - BDTRE 2022 CON RIPORTATI IN VIOLA I PERCORSI PANORAMICI ED IN VIOLA I PUNTI DI BELVEDERE .....	24
FIGURA 11 - CARTA DELLA SENSIBILITÀ VISIVA.....	25
FIGURA 12 - AREA DI PROGETTO IN RELAZIONE ALLE STRADE CATASTALI E LA RETE ESCURSIONISTICA REGIONALE .....	26
FIGURA 13 - ESTRATTO BDTRE2023 CON RIPORTATO IN ROSSO IL PERIMETRO DELL'AREA DI INTERVENTO ED IN STILE PUNTEGGIATO LA VIABILITÀ STORICA SEGNALATA DAL PPR .....	65
FIGURA 14 -ESTRATTO BDTRE CON EVIDENZA DEI COMUNI LIMITROFI .....	96
FIGURA 15 - STRALCIO “CARTOGRAFIA BDTRE 2023” CON EVIDENZIATI I LIMITI DELL'AREA DI PROGETTO (ROSSO) E L'AREA GIÀ AUTORIZZATA (BLU).....	97
FIGURA 16 - PLANIMETRIA DELL'”INTERVENTO DI SISTEMAZIONE IDRAULICA AGRARIA CON RECUPERO DEL MATERIALE ARGILLOSO, IN LOC. SETTE SORELLE NORD, NEL COMUNE DI MASSERANO (BI)”:	99
FIGURA 17 - TRATTA DA GOOGLE MAPS – PERCORSO TRA CAVA SETTE SORELLE E LO STABILIMENTO DI LAVORAZIONE DELLA MINERALI INDUSTRIALI SRL A LOZZOLO .....	102
FIGURA 18 - ESTRATTO TAV. 5 CON INDICATO IL FOSSO DI DEPURAZIONE .....	105
FIGURA 19 - ESTRATTO TAV. 5 CON RAFFIGURATA LA RICOSTITUZIONE DEL CORRIDOIO ECOLOGIO .....	106
FIGURA 20 – AREA A NORD, SETTE SORELLE NORD CON INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO FONDIARIO COMPLETATO E RESTITUZIONE ALL'USO AGRICOLO .....	123
FIGURA 21 – AREA DI LAVORO A FINE INTERVENTO CON L'IMPIANTO DEL FILARE ARBOREO-ARBUSTIVO PER LA COSTITUZIONE DEL CORRIDOIO ECOLOGICO.....	127
FIGURA 22 – AREA DI LAVORO A 5 ANNI DALLA FINE DELL'INTERVENTO CON SVILUPPO DEL FILARE ARBOREO-ARBUSTIVO .....	128

---

## PREMESSA

La relazione è stata redatta in base allo schema definito nell'allegato al D.P.C.M. 12/12/2005 *“Individuazione della documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art. 146, comma 3, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D.Lgs. 22/01/2004 n°42”*.

La presente relazione ed i relativi elaborati grafici costituiscono parte integrante del progetto di “miglioramento fondiario cava Sette Sorelle”.

Il progetto è sottoposto contestualmente alla presente istanza alla fase di VIA.

Il progetto ricade in comune di Masserano e riguarda l'esecuzione di interventi di trasformazione e modificazione del suolo finalizzati ad un intervento di miglioramento fondiario con commercializzazione del materiale estrattivo, che si configura come cava; l'area è vincolata ai sensi del dlgs 142 comma 1 lettera C) e art. 136 comma 1 lettera C) e d),.

Tale tipologia di intervento deve ritenersi assoggettata alla disciplina ordinaria di cui all'art. 146, commi 5 e ss. La richiesta di autorizzazione è presentata al comune di Masserano in quanto ricade tra gli interventi in subdelega ai sensi della LR 32/08 art. 3.

**CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA****(Rif.3 D.P.C.M.12-12-2005 )****1. DOCUMENTAZIONE TECNICA****(Rif. 3.1)****1.1 Elaborati di analisi dello stato attuale****(Rif. 3.1 - A)**

Richiedente	MINERALI INDUSTRIALI S.r.l.
Tipologia dell'opera	Miglioramento fondiario associato ad attività di cava
Aspetto morfologico	pianura
Carattere dell'intervento	Permanente
Ubicazione dell'intervento	Comuni di Masserano(BI)
Destinazione d'uso finale	Agricolo
Presenza di aree tutelate per legge (art. 142 del D.Lgs n. 42/2004)	comma 1 lettera C)
Presenza di aree tutelate per legge (art. 136 del D.Lgs n. 42/2004)	comma 1 lettere C) e D)

## 1.2 Iter autorizzativo

### 1.2.1 Sistemazione fondiaria Sette Sorelle

L'area adiacente, denominata Sette Sorelle Nord, è stata soggetta alle seguenti autorizzazioni:

- Provincia di Biella Determinazione Dirigenziale n. 913 del 11.07.2019 “D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. art. 19 - Progetto sottoposto a giudizio di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. presentato dalla “Minerali Industriali” S.r.l., Novara e denominato: “Progetto di sistemazione fondiaria mediante cava in loc. 7 Sorelle Nord” - Comune di Masserano (BI) - nel Comune di Masserano (BI)”
- Provincia di Biella DETERMINAZIONE N. 244 IN DATA 20-02-2020 “L.R. 23/2016 e ss.mm.ii. - Autorizzazione per nuovo intervento di sistemazione idraulica agraria con recupero del materiale argilloso, in Loc. Sette Sorelle Nord, del Comune di Masserano (BI), rilasciata alla “Minerali Industriali” S.r.l.,”
- Provvedimento SUAP dell'unione Biellese orientale n. 20 del 10/3/2020 “autorizzazione ai sensi della LR 23/2016, il progetto per nuovo intervento di sistemazione idraulica agraria con recupero del materiale argilloso in Loc. Sette Sorelle Nord del Comune di Masserano (BI), presentato dalla ditta Minerali Industriali SRL” comprensivo di autorizzazione paesaggistica

Il presente progetto, costituisce un ampliamento del precedente; considerato che l'area di intervento è superiore a 20 ha è soggetto a procedura di VIA di competenza provinciale.

Il progetto rientra nella categoria progettuale della L.R. 13/2023 di seguito descritto:

Categoria A.s2 - Cave e torbiere con più di 500.000 m<sup>3</sup> /a di materiale estratto o di **un'area interessata superiore a 20 ettari** non ricadenti nella categoria A.s1) di competenza della provincia

Il riferimento alla normativa statale è: decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale con riferimento ad art. 7-bis. “Competenze in materia di VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA”

Comma 3. Fatto salvo quanto previsto dal comma 2-bis, sono sottoposti a VIA in sede regionale, i progetti di cui all'allegato III alla parte seconda del presente decreto  
Allegati alla Parte Seconda

---

ALLEGATO III - Progetti di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano

s) Cave e torbiere con più di 500.000 mc/a di materiale estratto o di un'area interessata **superiore a 20 ettari**

### 1.2.2 Motivazione della richiesta di miglioramento fondiario

L'intervento di miglioramento fondiario ed agrario dei terreni ha l'obiettivo di rendere più omogenea l'area di intervento, consentendo la coltivazione di riso in un numero ridotto di camere ma più estese, uniformandole a quelle attigue, mediante abbassamento del piano campagna rispetto all'attuale, nei limiti consentiti dalla scheda ambientale di tutela ai sensi del dlgs 42/2004 art. 136 comma 1 "*dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo*".

L'esigenza di ridurre il numero delle camere di risaia ampliandone la superficie, ottenendo quindi uno spazio di coltivazione più regolare, nasce dall'impiego di mezzi agricoli potenti e moderni che consentono di operare su superfici di risaia più ampie in modo più organico, razionale e produttivo.

L'intervento in progetto, da parte della Minerali Industriali s.r.l., pur avendo come obiettivo prioritario il miglioramento fondiario, rende comunque disponibile del minerale limoso-argilloso utile per l'industria dei laterizi; è quindi intenzione della Società istante valorizzare questo materiale per mezzo di un recupero a fini industriali, che ne eviterà inoltre la messa a discarica. La mancata commercializzazione del materiale in esubero renderebbe estremamente oneroso ed impegnativo l'intervento di miglioramento fondiario.

L'intervento in progetto ha i seguenti punti di forza:

- Creazione di camere di maggiore dimensione
- Redistribuzione dello strato fertile del terreno con maggiore omogeneità
- risparmio della risorsa idrica per la rettifica dei canali secondari di scorrimento con ottimizzazione della distribuzione degli strati limosi e argillosi per limitare la percolazione idrica
- Riduzione dei costi aumentando l'efficienza della produzione agricola
- Efficacia ed efficienza della produzione agricola per il mantenimento della competitività sul mercato risicolo internazionale
- L'estrazione il materiale idoneo la produzione di laterizi



## 1.3 Descrizione carattere paesaggistici configurazioni e caratteri geomorfologici

### 1.3.1 Documentazione cartografica d'inquadramento

#### 1.3.1.1 Localizzazione della stazione

L'area di studio si colloca nella porzione occidentale della Provincia di Biella ed è cartografata:

- Serie 25V ED501, Produzione e aggiornamenti iniziati nel 1967 e terminati nel 1990v Foglio 43 I NO Maserano

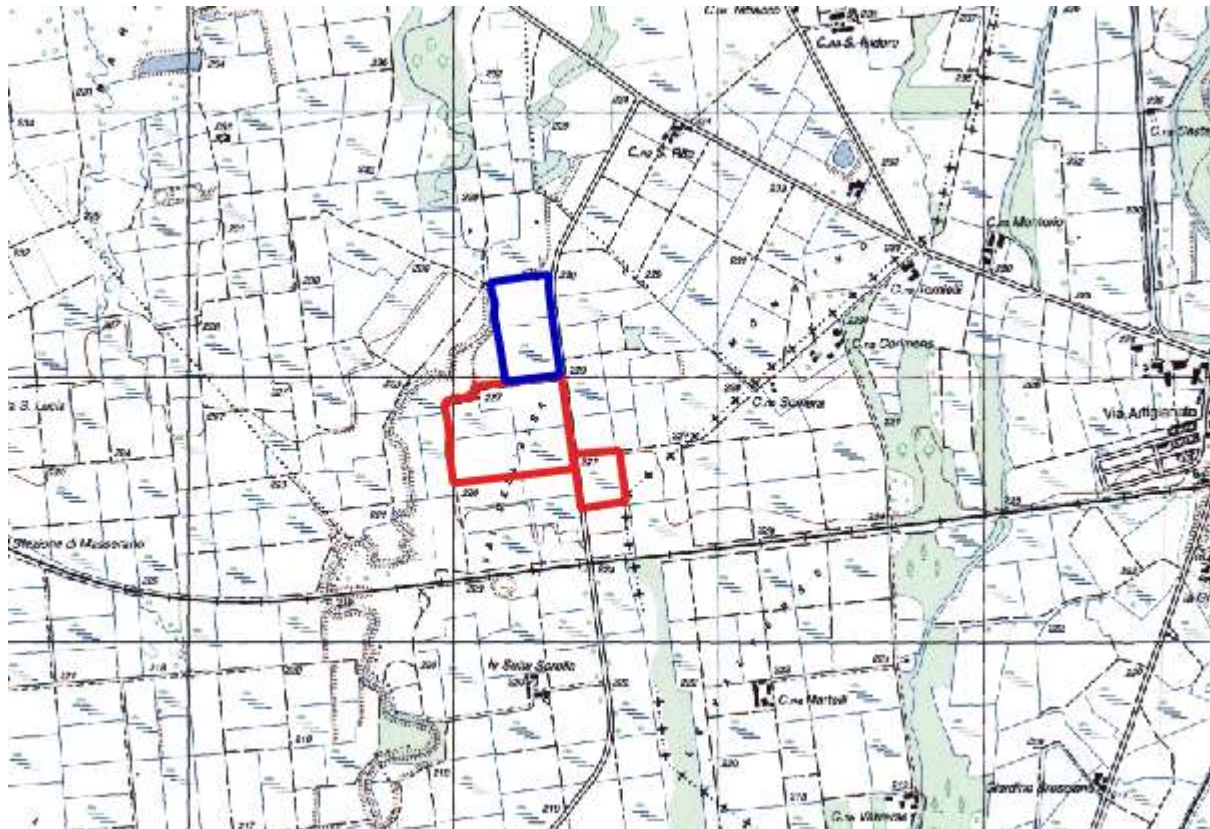


Figura 1- Estratto Carta d'Italia IGM

con evidenziato:

- Miglioramento fondiario ed area estrattiva cava Sette Sorelle nord già autorizzata (BLU)
- Miglioramento fondiario ed area estrattiva cava Sette Sorelle oggetto del presente progetto (ROSSO)

<sup>1</sup> <https://www.igmi.org/it/descrizione-prodotti/cartografia-stampata/la-serie-25v-1>

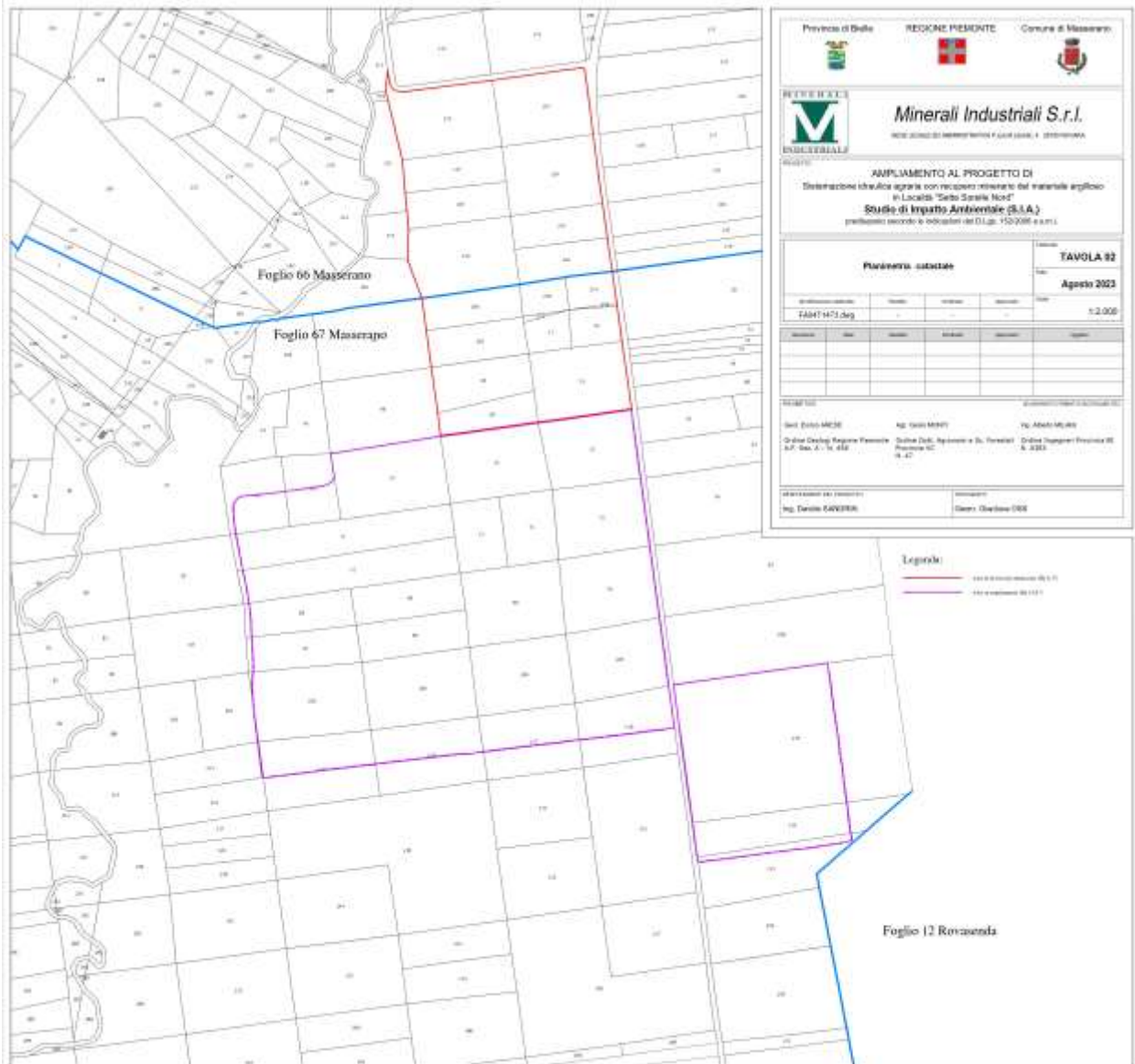
Catastalmente, l'area dell'attuale progetto (colore rosso) ricade nel Foglio 67 del Comune di Masserano.

L'area già autorizzata interessa i seguenti mappali:

NCT foglio n. 66 mappali 133-134-137-138-139-142-143-144 e foglio n. 67 mappali 264-265-270-271-17-18-274-275-49-50-53;

L'area oggetto di richiesta di ampliamento interessa i seguenti mappali:

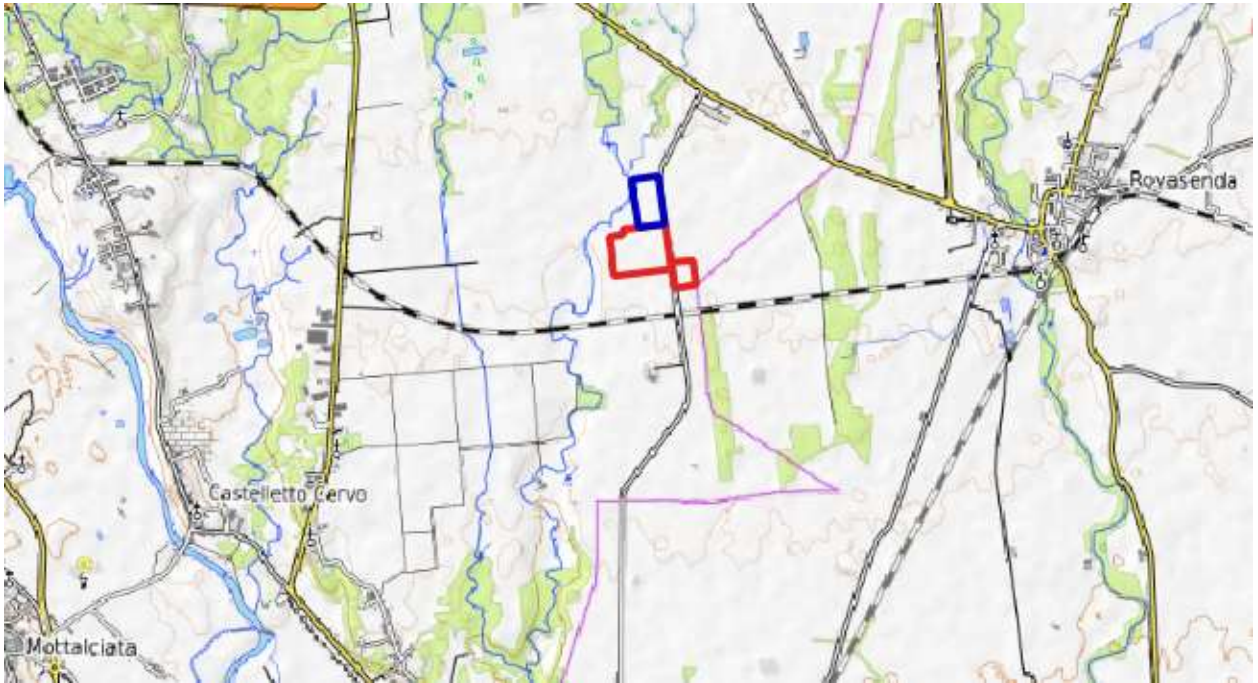
NCT foglio n. 67 mappali 46-191-47-51-52-71-72-73-74-75-86-87-89-88-90-91-102-103-104-105-115-116-117-118-119-134-135.



**Legenda:**

- Area di lavoro già autorizzata (Ha 8.27)
- Area in ampliamento (Ha 18.87)

Figura 2 - Estratto catastale – tav. 02



*Figura 3 - Estratto Open Street Map con indicata l'area in progetto (rosso) e l'area già autorizzata (blu)*

### **1.3.1.2 Inquadramento geomorfologico**

L'area di progetto interessa un'area di pianura, che verso Nord sfuma gradatamente nelle formazioni montuose prealpine, dove i terreni sabbiosi semicoerenti che affiorano risultano profondamente incisi da una rete idrografica a carattere torrentizio che, con percorsi in genere assai tortuosi, drena il territorio con direzione Nord-Sud.

L'area soggetta a miglioramento fondiario è collocata sui terrazzi alluvionali pleistocenici, sopraelevati di circa 10-20 m rispetto alla piana alluvionale, attualmente interessata dall'erosione del Torrente Cervo a ovest, del torrente Rovasenda a est. Il substrato, costituito principalmente da una serie marina pliocenica e una serie marino-transizionale più recente di età villafranchiana, risulta affiorante esclusivamente lungo le scarpate delle incisioni del Torrente Cervo (ovest) e del Torrente Ostola (ovest).

### **Ambiente idrico**

#### Acque superficiali:

I corsi d'acqua principali presenti nell'area vasta appartengono al sottobacino del fiume Sesia, e comprendono:

1. T. Guarabione, principale corso d'acqua affluente di sinistra del torrente Cervo, nel quale sfocia presso Buronzo. Il corso d'acqua nasce poco a est del poggio su cui sorge il Santuario della Madonna degli Angeli, al confine tra i comuni di Brusnengo (BI) e di Roasio (VC). Passato con andamento nord-sud nei pressi di Curavecchia (una delle frazioni di Roasio) riceve da destra le acque della Valle Camino; dopo essere stato scavalcato dalla dall'ex SS Biellese (ora SP 142) entra quindi nella Baraggia e segna per un tratto il confine tra le province di Biella e di Vercelli. Il suo corso si divide in questa zona in due rami che corrono nettamente separati per vari km e si ricongiungono in comune di Masserano poco a monte dell'attraversamento della ferrovia Biella – Novara. Segue un lungo tratto tra le risaie del basso Biellese al termine del quale il Guarabione rientra in provincia di Vercelli. Intersecata la Roggia di Buronzo confluisce infine nel Cervo attorno a quota 170 m s.l.m., in comune di Buronzo. Il Guarabione dopo un breve tratto collinare scorre nella pianura Biellese-Vercellese dove non riceve affluenti naturali di particolare rilievo. Il più rilevante

dei canali intersecati dal Guarabione è la Roggia di Buronzo, un cavo artificiale lungo 2,680 km che preleva acqua dal Cervo poco a sud di Castelletto Cervo.

2. **Torrente Rovasenda:** Il corso d'acqua si forma, con il nome di Torrente Giara, dalla confluenza di tre rami sorgentizi nei pressi di Castelletto Villa (una frazione di Roasio). Il più occidentale è la Riale Ravasanella, che nasce a sua volta dalla confluenza, in comune di Curino, dai corsi d'acqua che drenano la zona delle Rive Rosse e del Massucco del Turlo (561 m); viene poi sbarrato da una diga e forma il Lago Ravasanella. Il Rio Valnava scende invece dalla valletta dove sorge il centro comunale di Sostegno. Il terzo ramo è il più orientale: il Rio della Valle nasce con il nome di Rio Cognatto dalla conca collinare compresa tra il Colle Sant'Emiliano (738 m) e la Pietra Croana (695 m) e, ricevuti alcuni affluenti minori (Rio Bonda Grande, Riale del Gatto) raggiunge il Torrente Giara tra Villa del Bosco e Castelletto Villa. Il Torrente Giara passa ad est dell'abitato di Roasio e, dopo essere stato scavalcato dall'ex SS 142 Biellese (ora SP 142), entra nella Baraggia e prende il nome di Rovasenda, denominazione che manterrà fino alla confluenza nel Cervo. Ricevuto da sinistra l'apporto del Torrente Torbola e da destra quello del Rio San Giorgio si inoltra poi tra le risaie sempre puntando verso sud; nel proprio lungo percorso di pianura riceve l'apporto di vari canali irrigui e subisce numerose derivazioni a scopo agricolo. Il torrente sfiora gli abitati di Rovasenda e San Giacomo Vercellese; entrato in comune di Villarboit viene sovrappassato prima dall'Autostrada A4 Torino-Milano e poi dal Canale Cavour. Confluisce infine nel Cervo in comune di Collobiano a quota 142 m s.l.m
3. **La Roggia del Marchese (o Roggia Marchionale):** canale irriguo che distribuisce l'acqua alle risaie circostante, Risale al XIV secolo la roggia marchionale di Gattinara, derivata dal fiume Sesia in territorio di Gattinara.

Fiumi	Reticolo	Reticolo	Reticolo
Nome	Guarabione	Roggia del Marchese	Rovasenda
Codice corpo idrico	06SS2T256PI	06SS2N982PI	06SS2T687PI
Codice WISE	IT0106SS2T256PI	IT0106SS2N982PI	IT0106SS2T687PI



Tipologia	06SS2Tna	06SS2Tna	06SS2Tna
Lunghezza			
Area bacino sotteso	30,4 KMQ	14,4	92,2 Kmq
Portata media annua naturalizzata	0,74 mc/sec	3,50	1,61 mc/sec
Macrotipo	R-C	R-C	R-C
Codice corpo idrico	06SS2T256PI	06SS2N982PI	06SS2T687PI

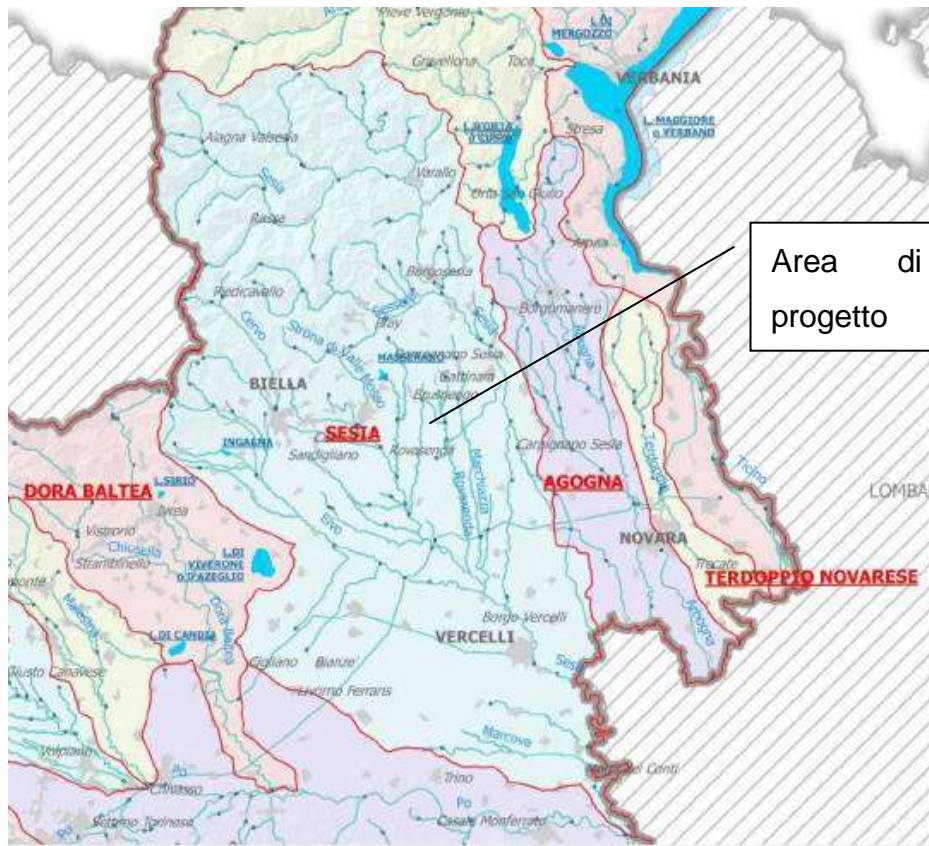


Figura 4 - tratta da geoportale Arpa: bacini idrografici

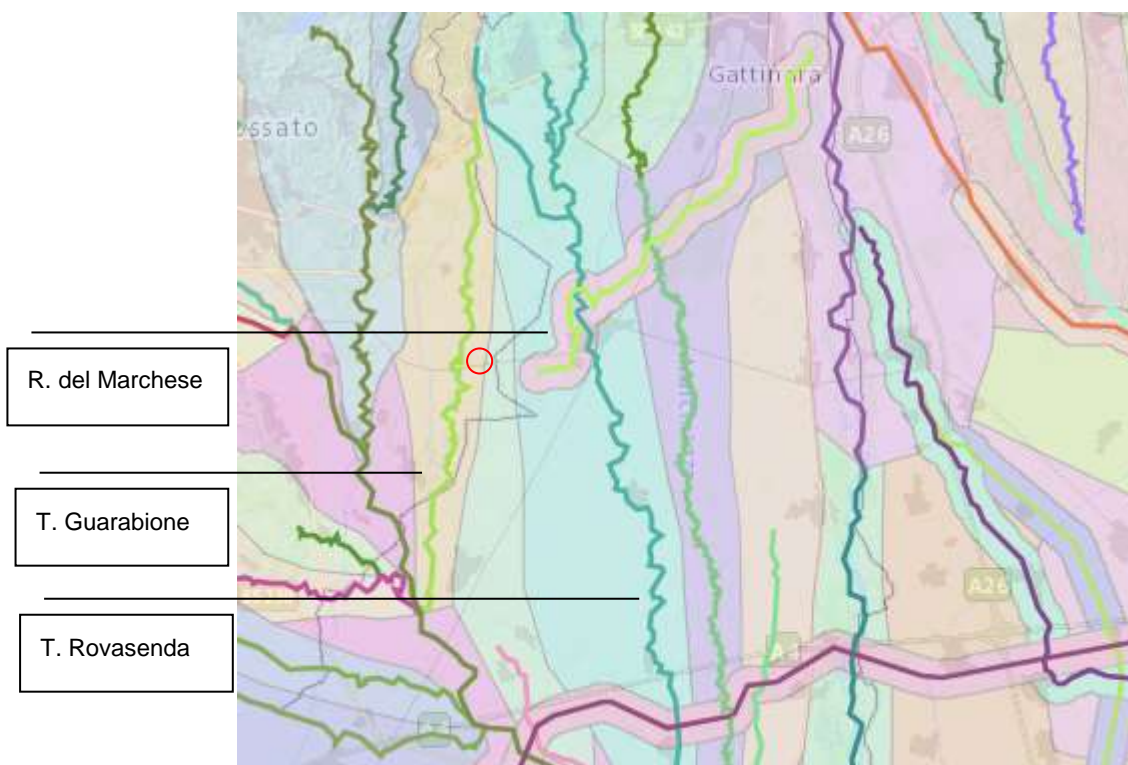


Figura 5: rete idrografica di area vasta- tratta geoportale Arpa: reticolo idrografico con perimetrato il bacino del corpo idrico di riferimento

### Acque sotterranee:

Il contesto geologico regionale nel quale è inserita l'area in esame comprende, un complesso di rocce cristalline della catena alpina; un complesso di depositi marini pre-pliocenici, ricollegabili alle successioni marine oligo-mioceniche; un complesso di depositi marini pliocenici posti al top della sequenza terziaria e formanti il substrato terziario della pianura; un complesso di depositi di transizione tra ambiente marino e continentale (Villafranchiano auct.) di età Pliocene sup. - Pleistocene inf.; un complesso di depositi fluviali e fluvio-glaciali pleistocenici e olocenici continentali.

Il complesso di depositi fluviali e fluvio-glaciali pleistocenici e olocenici continentali, di cui sopra, a scala regionale presenta una circolazione idrica sotterranea composta da un sistema multifalda caratterizzato da un'alta permeabilità nelle alluvioni grossolane interposto a livelli limoso-argillosi o loessici caratterizzati invece, da una bassa permeabilità. Questi diversi livelli più o meno permeabili contribuiscono a diversificare la velocità e la direzione di flusso della falda, che si presenta mediamente con un andamento NE – SO o NNE-SSO, condizionata anche dall'azione drenante del Torrente



Cervo, del torrente Elvo e dai torrenti secondari, i quali svolgono un'azione drenante di minor impatto.

I valori di soggiacenza dell'intera provincia variano da un minimo di 0.20 m (a sud-ovest di Verrone) ad un massimo di 41.60m (a sud di Cavaglia) con un gradiente idraulico che diminuisce lungo un asse orientato circa N-S, con valori dell'ordine di 0,5% (valori minori nelle zone meridionali, circa 0.12%).

Sulla base della "Carta delle aree di ricarica degli acquiferi profondi della Pianura Piemontese" di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale 2 febbraio 2018, n. 12-6441 "Aree di ricarica degli acquiferi profondi - Disciplina regionale ai sensi dell'articolo 24, comma 6 delle Norme di piano del Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. n. 117-10731 del 13 marzo 2017", l'area di progetto ricade all'interno della perimetrazione delle aree di ricarica degli acquiferi profondi.

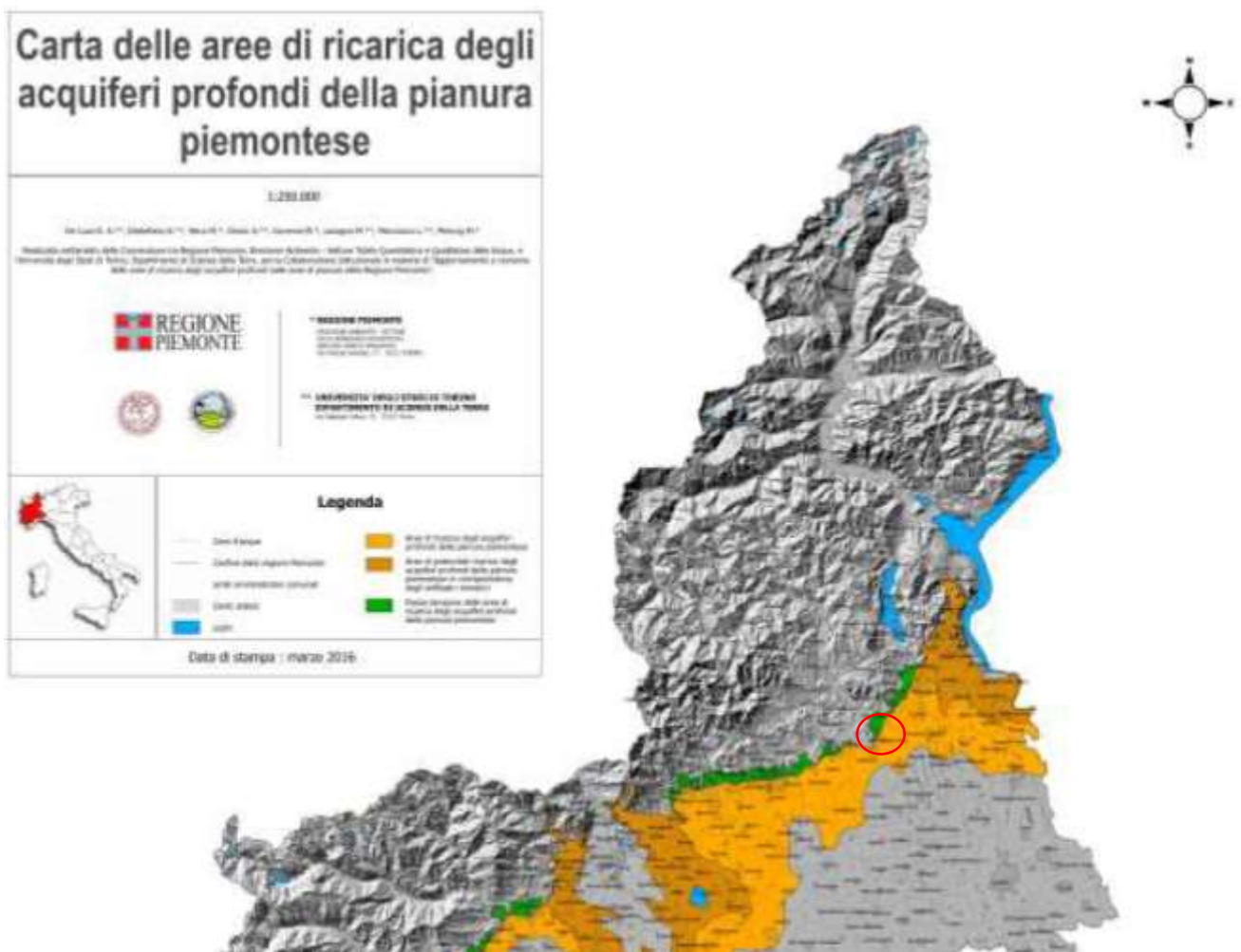


Figura 6 - Estratto, non in scala, della Carta delle aree di ricarica degli acquiferi profondi della pianura piemontese. Il cerchio rosso individua l'area in esame.

### 1.3.1.3 Inquadramento paesaggistico

La carta dei paesaggi indica l'area di progetto ricadente nei terrazzi alluvionali antichi.

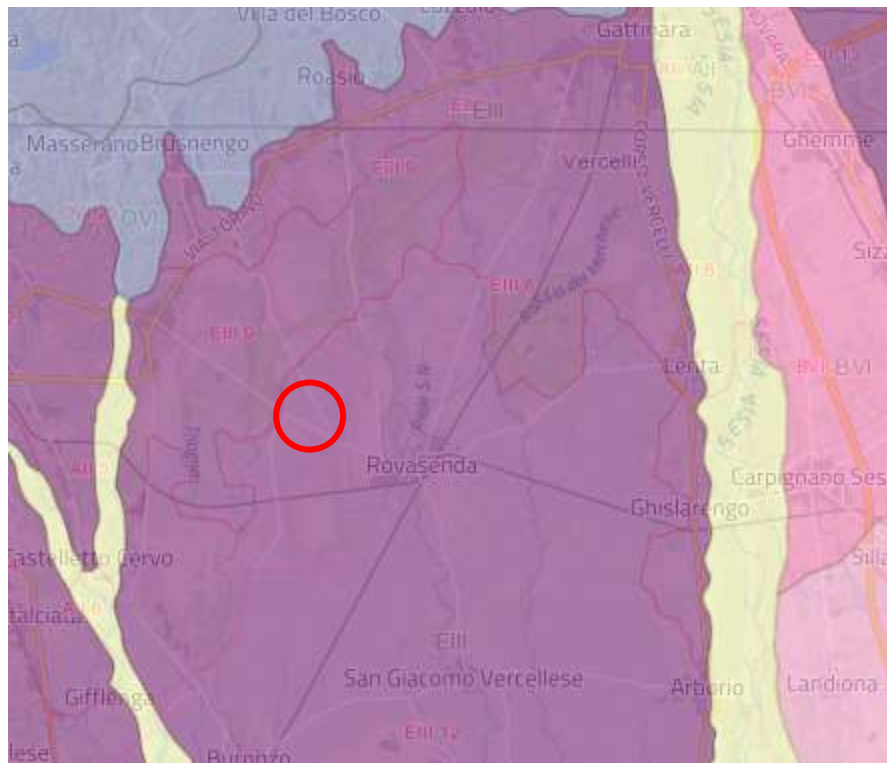


Figura 7 - Carta dei Paesaggi - Scala 1:250.000 - (fonte Regione Piemonte Sistema Piemonte)

id_sistema	E
descrizione_sistema	Superstiti lembi, smembrati, dell'antica pianura, sovrastanti le più fertili, irrigue e più intensamente coltivate piane dei Sistemi relativi alle precedenti pianure (B, C, e D). Dislocati in genere a saldatura dei primi rilievi montuosi o collinari, si elevano a guisa di altopiani riunioni da lievi, talora più marcate ondulazioni. Sono ben rappresentati specie nei territori più settentrionali, ma non vi é pianura, fino alle più meridionali, che non ne conservi almeno qualche lembo residuo. La modesta capacità produttiva di queste terre, eccessivamente invecchiate, e le esigue opere irrigue che sono state realizzate, hanno scongiurato più incisivi interventi agronomici su queste aree subpianeggianti (Cfr.IPLA-Regione Piemonte, 1982, La capacità d'uso dei suoli del Piemonte ,). Popolamento umano, concentrazione in centri minori e nuclei; assai più rado rispetto ai precedenti Sistemi di pianura.
nome_sistema	Terrazzi alluvionali antichi
sovraunita	EIII12
descrizione_sovraunita	Ambienti agrari. Risaie. Camere del riso scalate in piani diversi per la presenza di consistenti ondulazioni. Dove recentemente la risaia si é espansa, sbancamenti e riporti hanno

	pressochè cancellato le forme originarie di questi luoghi.
id_sottosistema	EIII
nome_sottosistema	Baraggia
def_copert_forest	nd
def_dinam_paesag	Cambiamento sostanziale degli ordinamenti colturali (monocultura)
def_dislivelli	Fino a 100 m
Def:effetti:dinam_paesaggio	Impoverimenti ambientale

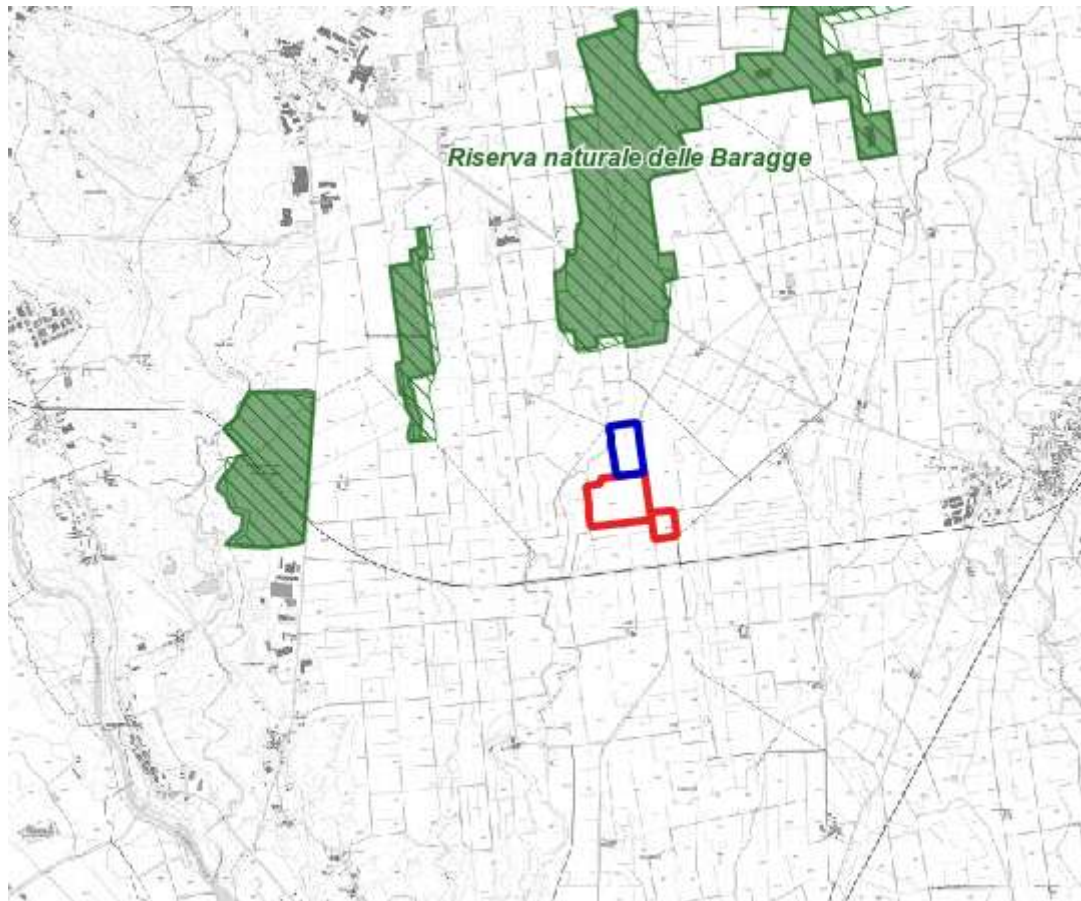
Tabella 1 Descrizione paesaggi (fonte Regione Piemonte Ass. Agricoltura-Suoli)

#### **1.4 Appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi)**

L'area oggetto di lavoro è esclusa da aree protette, ai sensi della L.R. 19/09, da zona di protezione speciale (ZPS), e da siti di interesse comunitario o zone speciali di conservazione.

In riferimento alle aree protette e alla rete Natura 2000 non sono presenti elementi. Nell'intorno di 1 km è segnalata la Riserva Naturale delle Baragge, coincidente con il SIC/ZSC IT1120004 Baraggia di Rovasenda

Servizio wms Regione Piemonte: aree protette



Aree Protette e Rete Natura 2000

-  SIR - Siti di Importanza Regionale
-  SIC - Siti di Importanza Comunitaria
-  ZPS - Zone di Protezione Speciale
-  Aree Protette Nazionali
-  Aree Protette Regionali
-  Aree Contigue / Buffer Zones
-  Zone Naturali di Salvaguardia

Figura 8 - estratto Carta siti Natura 2000 e aree protette con individuazione in rosso del limite dell'area di progetto ed in blu la cava Sette Sorelle nord già autorizzata

### Vincolo paesaggistico dell'area di progetto

All'interno dell'area di progetto è presente il vincolo paesaggistico:

- ai sensi del dlgs 142/2004 art. 142 comma 1 lettera C) per la presenza del torrente Guarabione

- ai sensi del dlgs 142/2004 art. 136 comma 1 lettera C) e D) la perimetrazione dall'area "dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo".

## 1.5 Sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi)

### Comune di Masserano:

La città di Masserano ha radici antichissime. La nascita del primo nucleo dell'attuale paese di Masserano può essere correlata alle invasioni degli Ungari, del X sec., di certo si collocava nell'"Ager Vercellensis" e fu, secondo la tradizione, evangelizzato da S. Teonesto, martire della Legione Tebeo.

Il susseguirsi del tempo ne ha modificato solo lievemente l'impostazione urbanistica, ed ancora oggi è possibile ammirare l'antico borgo e l'architettura dei suoi palazzi storici che comprendono:

- il **Palazzo dei Principi** costruito dalla Marchesa Claudia Racconigi di Savoia e dal figlio Francesco Filiberto Fieschi nel 1597. Il Palazzo ha pianta allungata e diversa dal progetto originale; l'attuale aspetto è frutto dei lavori effettuati nel 1634 dopo la rivolta del 1624, quando i Masseranesi, insorsero ed invasero il Palazzo incendiandone il secondo piano. All'interno i soffitti sono a cassettoni e le sale di rappresentanza visitabili sono il gioiello del complesso; splendida è l'ultima, o sala dello **Zodiaco**, con soggetti mitologici e un cartiglio con i segni zodiacali. Nella prima è conservato il barocco altare ligneo di **San Teonesto** una piramide di cinque metri, ricca d'intagli e sculture dorati. L'altare è del 1654, di Bartolomeo Tiberino d'Arona, detto "Terebinto", maestro intagliatore. Si presenta come un edificio a tre ordini, sostenuto da angioletti accoccolati su un basamento rettangolare;

- la **Chiesa dell'Annunziata** eretta per volere di Innocenzo Fieschi nel 1486: lo stile non è ben definibile avendo subito nelle varie epoche rimaneggiamenti e modifiche. All'interno si trovano interessanti cappelle (tra cui quella dedicata alla Madonna Nera "Salus Infirmorum") e due interessanti quadri ai lati dell'altare: il primo di Raffaele Giovenone (Madonna del Rosario), l'altro di Gaudenzio Ferrari (Ultima cena);

- l'**edificio della Zecca** sorgeva sull'antichissima Piazza del Mercato. Sotto il dominio dei Fieschi e dei Ferrero Fieschi funzionò a Masserano una zecca. Il privilegio di battere moneta risale al 1158, quando Federico I, detto "Barbarossa" concesse a Robaldo Fieschi, conte di Lavagna, la facoltà di coniare monete. Alla fine del XVII secolo, il principe Carlo Besso Ferrero

---

Fieschi ordinò che il torchio e gli attrezzi che servivano al conio venissero trasportati nel Palazzo dei Principi, dove vennero conservati finché, nel 1801, il governo francese ne impose la consegna alle autorità di Vercelli. Qualche anno prima, nel 1798, il vecchio edificio della zecca, ormai abbandonato, venne demolito;

- nel Borgo Antico vi è la **Chiesa della Sacra Famiglia**, al cui interno sono conservate due pale lignee di pregevole fattura;

- il **vicolo Bobba** in acciottolato: è ciò che rimane dell'antica cinta muraria;

- la **Chiesa romanica di San Teonesto**;

- in via Carron Ceva la seicentesca **Chiesa di Santo Spirito**, splendida e agile esempio di barocco;

- in via Roma si affacciano diversi palazzi della stessa epoca e precedenti tra i quali spicca il **Palazzo Novaro** e la vecchia **Pretura** in largo Montecameri.

## **1.6 Paesaggi agrari, (assetto culturale tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite, ecc.)**

Si tratta di un territorio uniforme in gran parte costituito dalla successione dei terrazzi antichi, che gradualmente scendono verso il Sesia. I terrazzi sono pianure molto vecchie incise ed erose dal fiume Sesia e dal torrente Cervo, costituite da potenti depositi di origine fluviale e glaciale.

La presenza della baraggia caratterizza questo paesaggio: originariamente molto estesa è oggi ridotta ad alcune isole residuali a causa dell'intensiva opera di bonifica avvenuta con la costruzione di estese canalizzazioni, alcune delle quali di rilevanza regionale, come la roggia del Marchese, che hanno favorito la coltivazione del riso.

Le Baragge sono testimonianza della vegetazione spontanea e dell'uso arcaico dei terrazzi antichi oggi ormai ridotti a limitati relitti; nell'area di pianura la risicoltura intensiva è predominante, soprattutto fra Rovasenda, Ghislarengo e Arborio, mentre diverso è il paesaggio più a nord verso Gattinara dove sono ancora diffuse le brughiere e il bosco.

La presenza della baraggia caratterizza l'ambito del terrazzo di Rovasenda: originariamente molto estesa, è oggi ridotta ad alcune isole residuali a causa dell'intensiva opera di bonifica, con costruzione di canalizzazioni, alcune delle quali di



rilevanza regionale, come la roggia del Marchese, che ha permesso la coltivazione del riso.

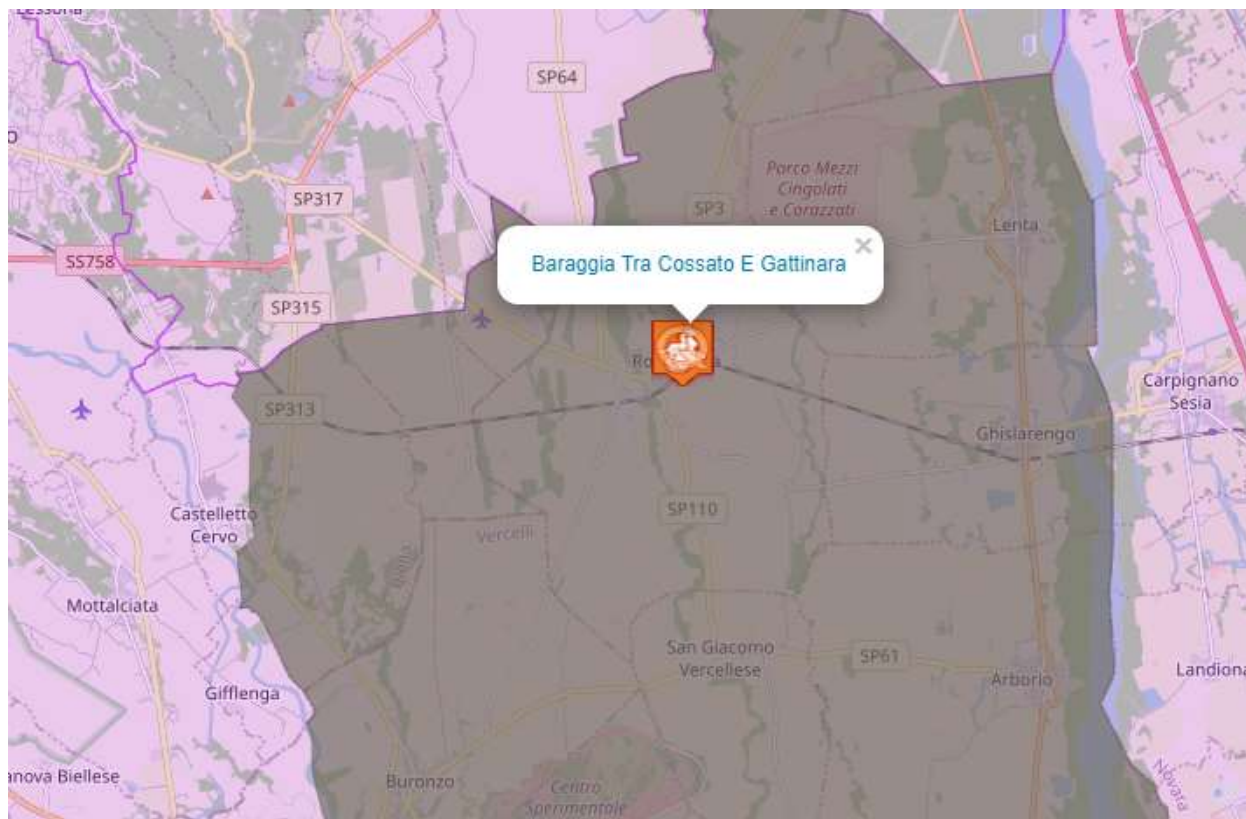


Figura 9 - Territorio "Baraggia tra Cossato e Gattinara" (<http://www.piemonteagri.it/qualita/it/territori/la-pianura-novarese-e-vercellese-del-nord-piemonte/23-baraggia-tra-cossato-e-gattinara>)

## 1.7 Tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica)

I Romani riqualificarono in pianura la maggior parte dei terreni fertili attraverso opere di bonifica, riassetto agrari e centuriazioni, legate ai sistemi di drenaggio naturali ed alla presenza del corso d'acqua. Il territorio collinare era costituito da boschi e terreni baraggivi utilizzati per le greggi. Solo alla fine del Medioevo quando i servi della gleba divennero liberi, si stabilirono sulle alture, diedero inizio alla bonifica dei terreni con l'impianto di vigneti.

Il tipo di insediamento nell'area prealpina è fondato su grandi poli di riferimento (Ivrea, Biella) e su una serie consistente di centri storici minori; esso si connota anche per la notevole presenza di insediamento frazionario; rare le case sparse.

E' presente come elemento caratterizzante del territorio, l'incastellamento. Sono connotanti il paesaggio anche le grandi ville auliche dei sec. XVII e XVIII che popolano le Prealpi, fittamente abitate, e alcuni fondi rurali collegati alla pianura.

La viabilità storica è presente con tracce di due antiche strade di collegamento territoriale: la **via pecorilis** e la **strada del Principe**. La prima, il cui percorso non si discosta sostanzialmente dalla Crevacuore-Roasio, passante per Sostegno, era percorsa dai pastori durante la transumanza dalla piana vercellese alla Valsesia. La seconda è attestata già nel Settecento come importante strada di collegamento territoriale tra il Biellese, in particolare Masserano e la Valsesia. Il tracciato toccava gli abitati di Masserano, Santa Maria, Curino e Azoglio, Crevacuore. Il percorso è attualmente destrutturato e rintracciabile in sentieri collinari. Masserano era un importante nodo stradale in cui giungevano i collegamenti provenienti da Biella, Salussola, Buronzo (e quindi Vercelli) e da Gattinara. Masserano, antica sede dell'omonimo Principato, unitamente a Gattinara, borgo nuovo di Vercelli lungo la direttrice Vercelli - Valsesia, sono i nuclei storicamente più rilevanti e stratificati. Conservano antiche vie porticate ed edifici densi di storia, fra cui, a Masserano, la chiesa medievale di San Teonesto e il Palazzo dei Principi Ferrero Fieschi, dietro a cui si trovano i resti dell'antica rocca.

### **1.8 Appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale o sovralocale (sistema delle cascate a corte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra o del legno, o del laterizio a vista, ambiti a cromatismo prevalente)**

La zona si specifica per la prevalenza della cultura del mattone e del cotto con intonaco rispetto alla pietra lavorata; nelle zone di montagna dell'area è presente la pietra liscia o poco lavorata; la sua connotazione e struttura ambientale va messa a confronto nella pianificazione territoriale con le analoghe culture alpine e con il problema della trasmissione trasversale di particolari costruttivi dovuti anche alle maestranze stagionali e alla antica emigrazione del mestiere edilizio verso la pianura.

La casa a loggiato, sia di tipo ad arcate in pietra, intonacata o non, sia di tipo a travature lignee, connota la struttura insediativa prealpina, con forti riflessi sulla morfologia globale del territorio e del paesaggio.

Importante il sistema di case a loggiato su pilastri in cotto e con avancorpi a loggiati lignei con differenti particolari costruttivi. La tipologia costruttiva gravitante nell'intorno degli antichi Principato di Masserano e Marchesato di Crevacuore, zona la cui connotazione strutturale e ambientale presenta matrici culturali la prima con la piana vercellese, e il secondo con la Valsesia<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> <https://www.insegnadelgiglio.it/wp-content/uploads/2017/01/spm-1-09-lusso-1.pdf>



i complessi della piana vercellese mostrano una tendenza ad essere strutturati attorno a una corte, on complessi edilizi di differenti dimensioni da distinguersi tra edifici frutto di iniziative private, collegati a fondi agricoli di piccole-medie dimensioni, e grandi complessi sorti per volontà programmatica di enti, istituzioni e principi, i quali furono precocemente concepiti come poli di coordinamento di vaste unità produttive territoriali.

Grandi estensioni di colture omogenee necessitano, inevitabilmente, di molta manodopera per essere lavorate e, ancor prima, per essere rese produttive: fu dunque la dimensione numerica delle colonie di mezzadri e braccianti a sostenere il processo di organizzazione degli spazi.

### 1.9 Appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici

Si sono esaminati gli elementi del PPR regionale relativi a percorsi panoramici e punti panoramici di belvedere; si rileva che risulta segnalata la strada limitrofa posta ad est, mentre i punti di belvedere sono posti a notevole distanza.

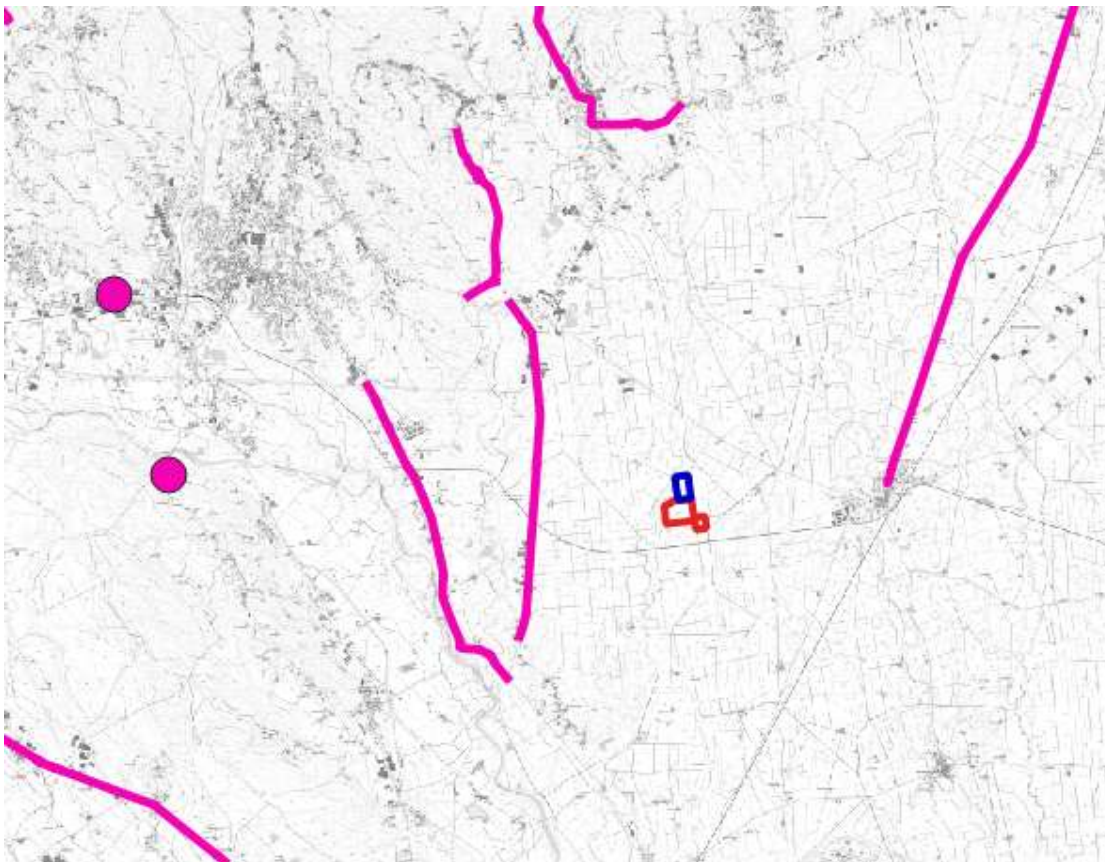


Figura 10 - BDTRE 2022 con riportati in viola i percorsi panoramici ed in viola i punti di belvedere

Sono segnalati come percorsi panoramici:

- Ad est, a circa 3 km SP 3 Saluggia- Gattinara
- Ad ovest a circa 2 km SP 315 Torino-Svizzera oltre, a maggior distanza, SP 13 Cossato-Castelletto Cervo

I punti panoramici sono rappresentati da:

- Prossimità cascina Foresto a Cossato (8 km)
- A Cerreto-Quaregna, antico cascina (9,5 km)
- Mezzana Mortigliengo, Chiesa di San Rocco (12 km)
- Sostegno, Chiesa di San Bernardo(11,5 km)
- Gattinara, Castello di San Lorenzo(13 km)

La carta della sensibilità visiva indica per l'area in esame una media sensibilità.

A partire dal DTM25, è stata condotta un'analisi di visibilità cumulativa sulla base dei 162 punti di "belvedere" individuati dal Ppr, la cui posizione è stata adeguata alla scala di lavoro (1:10.000), rendendola coerente con la cartografia ufficiale.

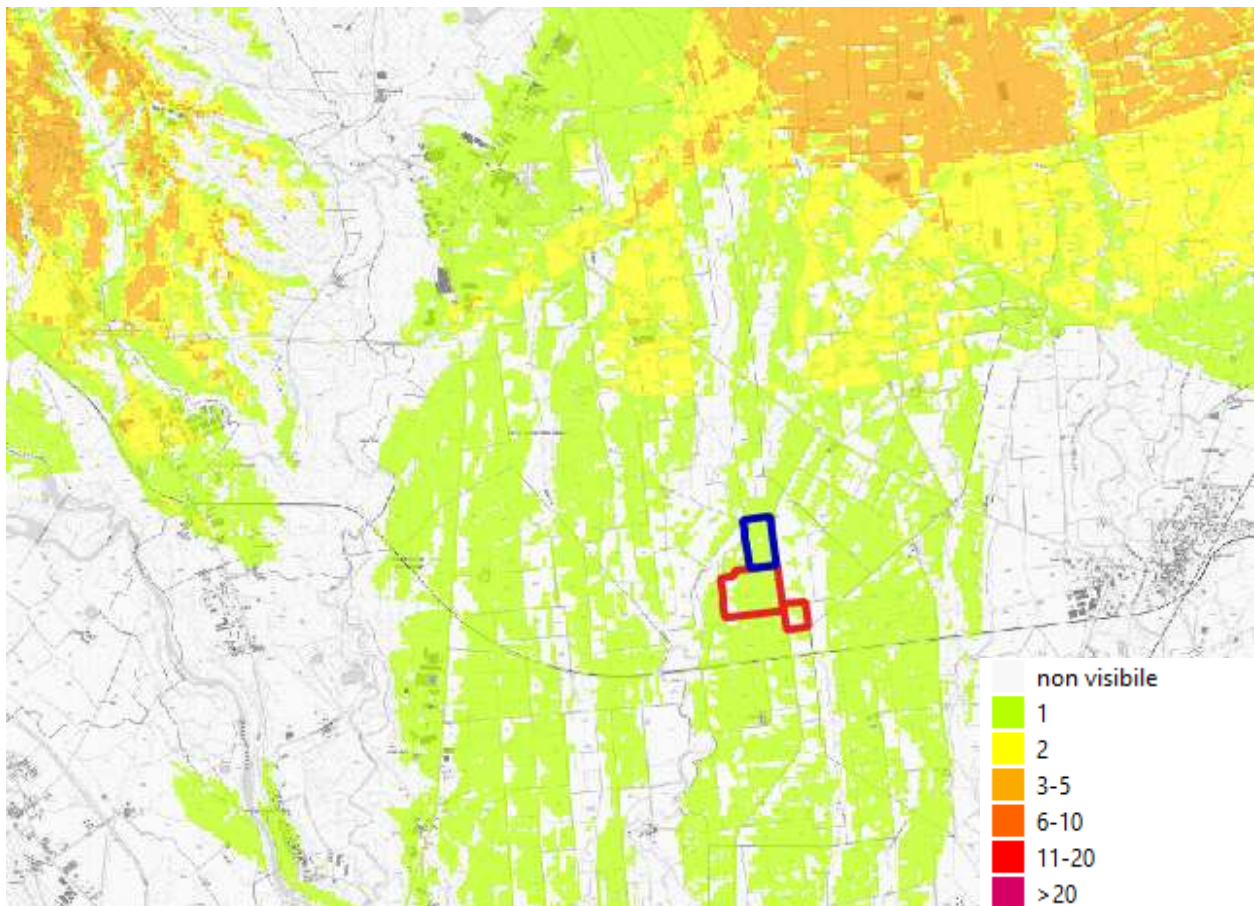
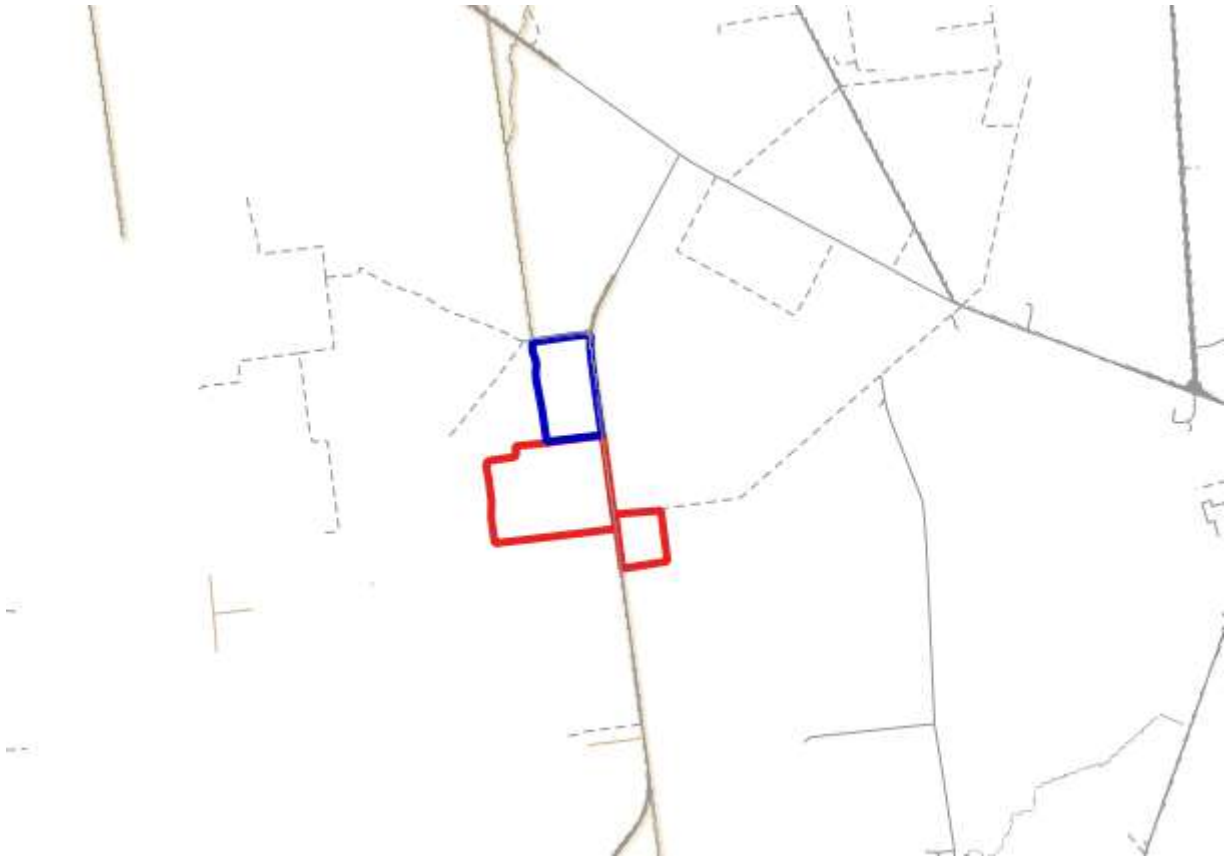


Figura 11 - carta della sensibilità visiva



Strade catastali: tracciato Agenzia del territorio

Rete escursionista regionale (catasto regionale)

-  GTA - Grande Traversata delle Alpi
-  Itinerari escursionistici
-  Itinerari cicloescursionistici
-  Itinerari per diversamente abili
-  Viabilità a raso / fondo pavimentato
-  Viabilità a raso / fondo non pavimentato
-  Viabilità su ponte
-  Viabilità in galleria
-  Viabilità rurale
-  Strada / fondo pavimentato
-  Strada / fondo non pavimentato
-  Mulattiera / fondo pavimentato
-  Mulattiera / fondo non pavimentato
-  Strada forestale / fondo pavimentato
-  Strada forestale / fondo non pavimentato
-  Sentiero
-  Percorso ciclabile

Figura 12 - Area di progetto in relazione alle strade catastali e la rete escursionistica regionale

### **1.10 Appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica (in rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche, dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie)**

Il forte sentimento religioso della gente, ha riempito il territorio di un fitto reticolo di presenze architettoniche minori e maggiori.

L'architettura religiosa è infatti ricchissima di presenze che, soprattutto riprendendo preesistenze sacrali pagane, vengono a marcare i punti più importanti quali le cime, i rilievi, i coni ottici, i promontori e i maggiori pianori. In particolare, questo processo di sacralizzazione fa nascere in questi secoli sul paesaggio gioielli architettonici di grande valore e quasi tutte le parrocchiali incastonate in punti nodali del territorio. La tendenza a segnare e definire il paesaggio mediante capisaldi trova il suo apice e il suo perfezionamento fisico e ideologico nell'opera di San Carlo e di Federico Borromeo che hanno sovrapposto all'intero territorio un reticolo sacralizzante puntuale per realizzazione e significati. Questo si è sviluppato su di una precisa gerarchia di interventi, organizzati essenzialmente a partire dai Sacri Monti e coinvolgenti a cascata tutto il territorio fino a una minuta rete di fatti minori come santelle, cappellette e croci stazionali.

### **1.11 Sintesi principali vicende storiche**

Masserano<sup>3</sup> fino al XIX secolo si chiamava Messerano, nome che compare per la prima volta in un documento del 1141. Dapprima sotto la giurisdizione del Vescovo di Vercelli, al quale fu concessa nel 1169, nel 1243 fu ceduta dal legato pontificio Gregorio di Montelongo al Comune di Vercelli assieme ad altri territori, conservando, però, la giurisdizione minore in capo alla diocesi.

Nel 1394 il Vescovo di Vercelli, Lodovico Fieschi, dell'omonima famiglia genovese, ottenne che Masserano, assieme a Crevacuore, venisse infeudata a suo fratello Antonio da papa Bonifacio IX (inizialmente nel feudo era compreso anche Moncrivello, passato ai Savoia nel 1399). I Fieschi tennero il feudo pontificio per quasi quattro secoli; nel 1517 la famiglia assunse il cognome di Ferrero-Fieschi a seguito dell'adozione di Filiberto Ferrero, che unì ai possedimenti dei Fieschi quelli della sua famiglia nel Biellese. Il feudo fu elevato a contea nel

---

3

<https://comune.masserano.bi.it/contenuti/42006/storia#:~:text=Il%2013%20dicembre%201798%2C%20occupata,XVI%20secolo%20fino%20al%201690.>

1506 da papa Giulio II, a marchesato nel 1547 da papa Paolo III e a principato nel 1598 da papa Clemente VIII (la denominazione completa era Principato di Messerano e Marchesato di Crevacuore). Per un breve periodo, tra il 1566 e il 1588, i Ferrero-Fieschi furono anche marchesi di Romagnano, feudo ereditato dai Borromeo con i quali erano imparentati.

Esasperata dai soprusi dei Ferrero-Fieschi, il 2 luglio 1624 la popolazione insorse contro il principe Francesco Filiberto, assalì il castello, lo saccheggiò e lo distrusse completamente; il principe fu costretto a fuggire e suo figlio primogenito, Carlo Filiberto, venne ucciso.

La natura di feudo pontificio, direttamente dipendente dalla Santa Sede, faceva del principato di Masserano un'entità statale di fatto indipendente. Il 12 luglio 1741 Carlo Emanuele III di Savoia riuscì a farsi nominare, da papa Benedetto XIV, vicario pontificio per il principato, nel 1753 ottenne dal papa la cessione del feudo e il 20 marzo 1767 la rinuncia di ogni diritto sovrano da parte dall'ultimo principe, Vittorio Filippo, che si trasferì in Spagna. Nel 1833, estinti i Ferrero-Fieschi, il titolo di principe di Masserano, ormai privo di legalità, passò al ramo collaterale dei Ferrero della Marmora. Il 13 dicembre 1798, occupata dalle truppe francesi, Masserano innalzò l'albero della libertà. Grazie al privilegio di battere moneta, concesso nel 1158 dall'imperatore Federico Barbarossa alla famiglia Fieschi, Masserano è stata sede di una zecca attiva dall'inizio del XVI secolo fino al 1690. Tale zecca coniò principalmente contraffazioni, che ebbero un'ampia diffusione in tutto il continente europeo.

## **1.12 Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche**

In queste zone di pianura l'attività agricola rappresentò il fattore dinamico che guidò in passato il processo di costruzione del paesaggio.

Per definire l'area sulla quale condurre l'analisi, ai fini di una valutazione di impatto visivo, si sono prese in considerazione le reali condizioni di visibilità.

Agli effetti della valutazione del contatto visivo con l'area d'intervento, considerato la scarsa presenza di fabbricati nell'immediato intorno, sono state prese in particolare attenzione soltanto le aree incluse nel raggio di 3 km.

I parametri utilizzati per la lettura del paesaggio sono stati:

la peculiarità del paesaggio circostante all'area di progetto è costituito dalla presenza di coltivi con netta prevalenza di risaie accompagnate da una fitta rete irrigua che ha caratterizzato e condizionato il paesaggio.

La complessa rete idrica costituita da corsi d'acqua naturali e artificiali, insieme con la maglia stradale agricola, determina l'organizzazione spaziale e funzionale del territorio,

---

caratterizzato dalla presenza nell'area presa in considerazione di pochi nuclei urbanizzati, costituiti da agglomerati urbani delle frazioni sparsi su un territorio prevalentemente coltivato.

**integrità:** l'area di studio non presenta gli elementi di integrità che la caratterizzavano come area naturale in quanto le coltivazioni agricole hanno modificato le componenti biotiche dell'ecosistema.

**qualità visiva:** caratteristica dominante di tale ambito è l'assetto morfologico di pianura,, che determina gli orizzonti ed i rapporti visuali fra elementi naturali ed antropici, ed influenza l'uso del suolo e la struttura degli insediamenti. i. Un elemento naturale, che gioca un ruolo importante nel paesaggio, è l'acqua, sia per il valore intrinseco degli elementi del sistema idrografico, sia per l'influenza che esercita sulle attività antropiche e sull'agricoltura. La combinazione di elementi morfologici ed idrografici determina situazioni caratterizzate da un elevato pregio paesistico ed ambientale, in cui è inserita anche l'opera dell'uomo. In particolare le strutture agricole, le opere di bonifica ed irrigazione, le stesse colture agrarie, il disegno delle camere di risaia, sono tutti elementi costitutivi del paesaggio della zona;

**rarietà:** il paesaggio circostante ha subito nel tempo una modificazione antropica elevata specie nelle aree a ridosso delle vie di comunicazione con presenza di strutture industriali, commerciali e costruzione di nuove abitazioni. Modesto è stata invece la modificazione del paesaggio nelle aree collinari interne, anzi si è avuto un regresso dell'attività antropica con l'abbandono delle vecchie frazioni da parte della popolazione, dei coltivi in particolare dei terreni coltivati a vigneto. Le abitazioni rurali sono da considerare come elementi di interesse architettonici che, anche se non di pregio assoluto, rappresentano testimonianze di archeologia rurale e di cultura che andrebbero mantenuti e valorizzati quali memorie storiche del passato sistema produttivo.

I fabbricati rurali, nel passato costituivano una componente fondamentale del paesaggio agrario al di fuori del borgo rurale. Essi, rappresentavano tipici esempi dell'allora povera architettura rurale, costruiti senza intenti difensivi erano costituiti oltre che dalle abitazioni dei contadini dalle stalle, fienili, cantine e granai. Nonostante le attuali diffuse

---

condizioni di abbandono, la povertà decorativa delle abitazioni contadine e la fatiscenza dei rustici rimane ancora pregevole l'effetto visivo delle abitazioni costruite con materiali locali in mattone e pietra con balconi in legno e le mensole di sostegno fregiate.

**degrado:** la trasformazione antropica del territorio, in particolare nella aree al confine con la pianura, ha prodotto a livello paesaggistico un degrado qualitativo, sia sotto l'aspetto morfologico che ambientale. La presenza di numerose fabbriche con produzioni intensive e a rischio ambientale, l'agricoltura aggressiva dei passati decenni, in particolare del settore risicolo, basata sul massiccio utilizzo della chimica senza controllo, l'escavazione di ampie superfici con asporto di materiale con conseguente trasformazioni del paesaggio originario, le nuove infrastrutture viarie e il conseguente aumento caotico dei mezzi di trasporto su gomma hanno contribuito a peggiorare il quadro ambientale. L'ambiente urbano è la maggior causa generante di inquinanti che mettono in crisi questo ambiente: la crescita prepotente dell'urbanizzato, insieme a più ampi e complessi processi di trasformazione del paesaggio agrario, ha stravolto l'antico equilibrio città-campagna, e modificato, oltre a quello dei centri agricoli minori, anche il ruolo delle piccole frazioni rurali presenti in quest'area.

In questo periodo le tipologie edilizie storiche delle campagne della zona presentano per la maggior parte un grosso grado di obsolescenza: le cause della decadenza di questo patrimonio non è solo l'abbandono del lavoro dei campi, che inizia con l'era industriale, ma la stessa trasformazione dell'attività agricola a seguito dell'evoluzione tecnologica con la trasformazione radicale dell'agricoltura non più come fonte primaria di sostegno delle popolazioni rurali ma come vera attività economica, in concorrenza con il settore industriale e il terziario.

Bisogna tenere presente che la tradizione della famiglia-azienda va estinguendosi sempre più e soffre della diminuzione del numero dei membri questo a scapito anche della manutenzione degli edifici rurali.

I nuovi mezzi, le nuove attrezzature, le nuove tecnologie zootecniche rendono difficilmente proponibili il riuso delle attuali sedi.



---

La contrazione numerica del 90% della popolazione contadina rende in esubero il numero dei vani delle abitazioni, che inoltre si presentano prive dell'insieme di servizi oggi indispensabili.

### **1.12.1 Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale**

La “*sensibilità ambientale*” è normalmente rapportata alla tipologia di colture presenti nel territorio, alla naturalità dei luoghi, agli aspetti socio-culturali legati al territorio e al rumore prodotto dalle macchine; la “*sensibilità paesaggistica*” è invece rapportata alla conformazione morfologica del territorio ed alla qualità dello scenario del contesto paesaggistico.

**sensibilità:** l'intervento in progetto costituisce una temporanea riorganizzazione territoriale volta a riconsegnare l'area al medesimo uso, valorizzata da una ottimizzazione dell'uso della risorsa suolo.

Si ritiene che l'opera in progetto possa essere ampiamente supportato dall'ambiente senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o di degrado della qualità complessiva del paesaggio.

**vulnerabilità/fragilità:** l'attività proposta non costituisce l'inserimento di nuove iniziative, ma piuttosto il consolidamento e la prosecuzione di una realtà già affermata sul territorio volta a potenziare i valori territoriali locali mediante miglioramento fondiario.

Finalità del presente progetto è il razionale sfruttamento della risorsa presente nel sito, ed il reinserimento paesaggistico dell'intera area eseguendo le attività di miglioramento fondiario per lotti e restituendo progressivamente le aree al precedente uso agrario.

**capacità di assorbimento visuale:** si reputa che il paesaggio sia in grado di assorbire il disturbo senza una diminuzione sostanziale della qualità globale mediante una gestione cronologica delle opere in progetto



**stabilità:** l'area scavata ha trovato nell'ambito paesaggistico attuale un suo assetto antropico, frutto delle dinamiche del rapporto tra uomo e territorio che pone l'obiettivo di equilibrare interessi agronomici, economici e ambientali.

L'intervento in progetto genera una momentanea modificazione territoriale ma che rientra nelle capacità di adeguamento della resilienza locale dei fattori ambientali.

**instabilità:** l'intervento di escavazione comporta caratteri di vulnerabilità nelle componenti fisiche-abiotiche durante la fase di scavo. Con lo scavo si rende vulnerabile la componente suolo sia per quanto concerne lo strato fertile che potrebbe se non adeguatamente protetto durante la fase di asportazione ed accumulo perdere le caratteristiche di fertilità, sia favorendo la maggior permeabilità a seguito dell'asportazione dello stesso. Si evidenzia che la corretta sequenza cronologica delle operazioni di progetto e l'esecuzione per fasi consentono di minimizzare gli impatti.

## 2. INDICAZIONE E ANALISI LIVELLI DI TUTELA

(Rif . 3.1 - a2)

Le analisi di tutela tengono conto delle motivazioni e delle finalità di qualità paesaggistica definiti dagli strumenti normativi e di piano.

### 2.1 Normativa di settore

La presente relazione accompagna il procedimento di VIA;

Il progetto rientra nella categoria progettuale della L.R. 40/98 di seguito descritto:

Allegato A2 - Progetti di competenza della provincia, sottoposti alla fase di valutazione (articolo 4, comma 2)

n. 13 Cave e torbiere, escluse quelle che ricadono, anche parzialmente in aree protette a rilevanza regionale ed escluse le cave di prestito finalizzate al reperimento di materiale per la realizzazione di opere pubbliche comprese in accordi Stato-Regioni di cui alla l.r. 3 dicembre 1999 n. 30 (vedi cat. A1, n. 5 e n. 6), qualora rientrino in uno dei seguenti casi: (omissis)

**– cave con più di 500.000 m<sup>3</sup>/anno di materiale estratto o di un'area interessata superiore a 20 ettari;**

Il riferimento alla normativa statale è: decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale con riferimento ad art. 7-bis. “Competenze in materia di VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA”

Comma 3. Fatto salvo quanto previsto dal comma 2-bis, sono sottoposti a VIA in sede regionale, i progetti di cui all'allegato III alla parte seconda del presente decreto

Allegati alla Parte Seconda

ALLEGATO III - Progetti di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano

s) Cave e torbiere con più di 500.000 mc/a di materiale estratto o di un'area interessata **superiore a 20 ettari**

Si precisa che la competenza del procedimento è delegato alla provincia, vista la nota esplicativa pubblicata sul sito della Regione Piemonte<sup>1</sup> *“Riguardo alle denominazioni delle categorie progettuali di cui agli allegati A e B alla l.r. 40/1998, nelle more di un compiuto recepimento nell'ordinamento regionale delle modifiche intervenute a livello statale, deve essere fatto riferimento alle dizioni riportate nelle corrispondenti categorie*

---

*degli allegati III e IV alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006, **mantenendo ferma l'attuale suddivisione delle competenze tra Regione, Province, Città metropolitana e Comuni***".

## **2.2 Autorizzazione e documentazione tecnica-amministrativa della cava in esame**

La ditta Minerali Industriali srl s.r.l. è titolare del diritto di scavo del "progetto di sistemazione fondiaria mediante cava in loc. Sette Sorelle Nord"; tale attività è in adiacenza al progetto oggetto della presente richiesta denominato "ampliamento al progetto di sistemazione idraulica agraria con recupero del materiale argilloso, in Loc. Sette Sorelle Nord".

Il progetto "cava Sette Sorelle Nord" è stato autorizzato con i seguenti provvedimenti:

- Provincia di Biella Determinazione Dirigenziale n. 913 del 11.07.2019 "D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. art. 19 - Progetto sottoposto a giudizio di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. presentato dalla "Minerali Industriali" S.r.l., Novara e denominato : "Progetto di sistemazione fondiaria mediante cava in loc. 7 Sorelle Nord" - Comune di Masserano (BI) - nel Comune di Masserano (BI)"
- Provincia di Biella DETERMINAZIONE N. 244 IN DATA 20-02-2020 "L.R. 23/2016 e ss.mm.ii. - Autorizzazione per nuovo intervento di sistemazione idraulica agraria con recupero del materiale argilloso, in Loc. Sette Sorelle Nord, del Comune di Masserano (BI), rilasciata alla "Minerali Industriali" S.r.l.,"
- Provvedimento SUAP dell'unione Biellese orientale n. 20 del 10/3/2020 "autorizzazione ai sensi della LR 23/2016, il progetto per nuovo intervento di sistemazione idraulica agraria con recupero del materiale argilloso in Loc. Sette Sorelle Nord del Comune di Masserano (BI), presentato dalla ditta Minerali Industriali SRL" comprensivo di autorizzazione paesaggistica

L'attuale progetto prevede un ampliamento della superficie di intervento e pertanto ricade, per limiti dimensionali, nella procedura di valutazione di compatibilità ambientale (procedura ex art. 12 L.R. 40/1998 – LR 13/2023) con contestuale rilascio di autorizzazione paesaggistica (ex Dlgs 42/2004) e autorizzazione per attività estrattiva (LR 23/2006).



**REGIONE  
PIEMONTE**

*Direzione Competitività del Sistema Regionale  
Settore Polizia Minerarie, Cave e Miniere*

**Cave e miniere attive della provincia di BIELLA**

COMUNE	LOCALITA'	LITOTIPO	IMPRESA	CODICE
CAPRILE	RIO CANEGLIO - BURAC	MATERIALE ALLUVIONALE	E.L.I.S. - S.N.C. DI ENZO E PAOLO RENATI	M968B
CAVAGLIA'	La Valle	MATERIALE ALLUVIONALE	BETTONI 4.0 S.R.L.	M1889B
CAVAGLIA'	LA VALLE	MATERIALE ALLUVIONALE	GREEN CAVE S.R.L.	M56B
CAVAGLIA'	VALLEDORA	MATERIALE ALLUVIONALE	VALLEDORA S.P.A.	M1008B
CURINO	GABELLA	FELDSPATI E ASSOCIATI	SASIL - S.R.L.	C92B
MASSERANO	CACCIANO	FELDSPATI	MINERALI INDUSTRIALI - S.R.L.	C105B
MASSERANO	Cascina Vota	ARGILLA	TOPPETTI 2 S.P.A.	A321B
MASSERANO	MASSERANO S. ROCCO	CAOLINO	R.M. RICERCHE MINERARIE - S.R.L.	C16B
MASSERANO	MONTE DELLA GUARDIA	FELDSPATI E ASSOCIATI	SASIL - S.R.L.	C104B
MASSERANO	Sette Sorelle Nord	ARGILLA	MINERALI INDUSTRIALI - S.R.L.	A318B

Tabella 2 – cave e miniere attive in Piemonte – consultazione giugno 2023  
[https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2023-04/elenco\\_delle\\_cave\\_e\\_miniere\\_attive\\_nella\\_provincia\\_di\\_biella.pdf](https://www.regione.piemonte.it/web/sites/default/files/media/documenti/2023-04/elenco_delle_cave_e_miniere_attive_nella_provincia_di_biella.pdf)

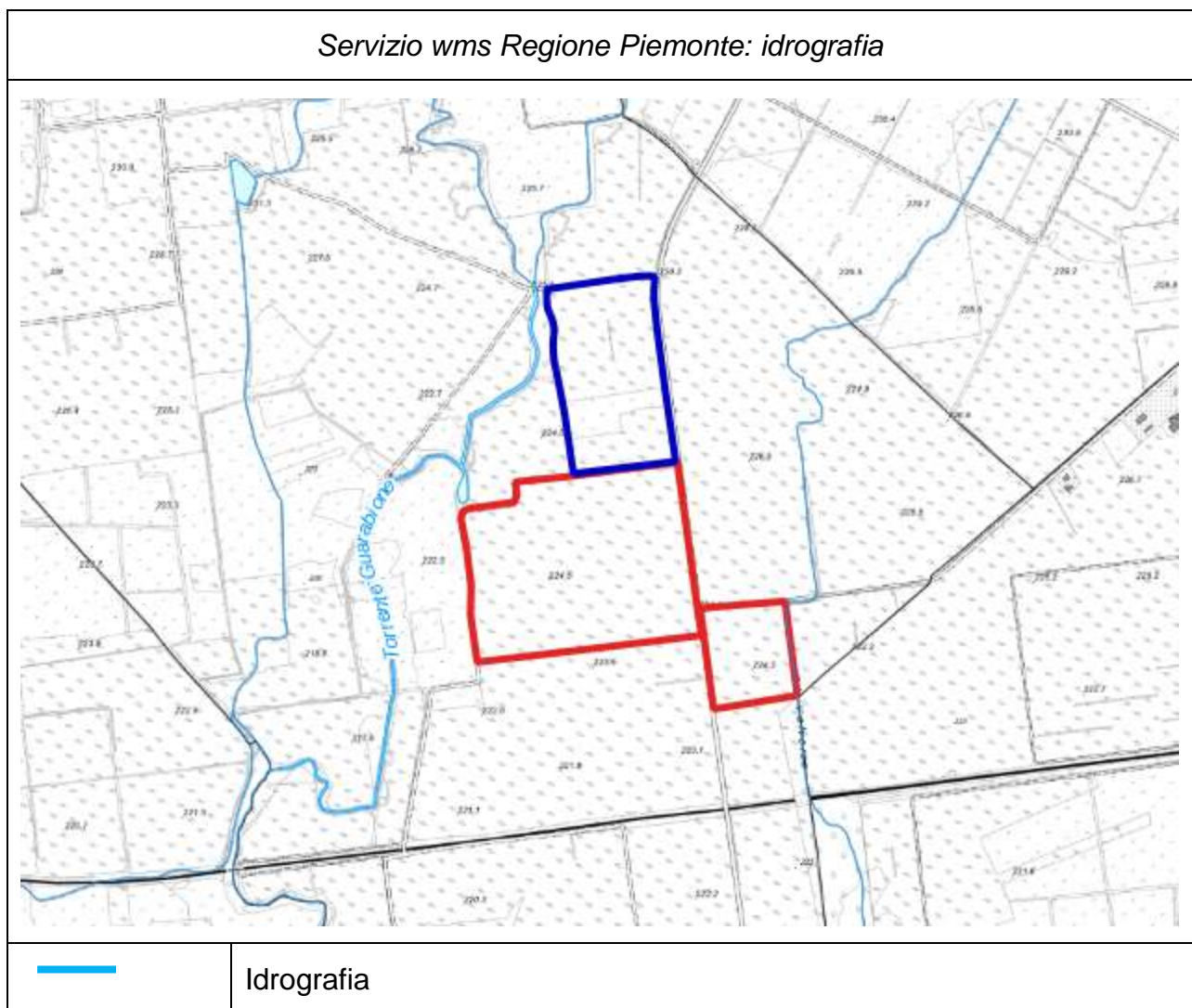
## 2.3 Vincoli ambientali e territoriali

### 2.3.1 Vincoli legati alla natura dei luoghi e alle infrastrutture presenti

Lo studio ha analizzato la casistica dei vincoli individuando quelli presenti, nell'area di lavoro e in un intorno significativo (circa 1 km di raggio dal baricentro dell'area).

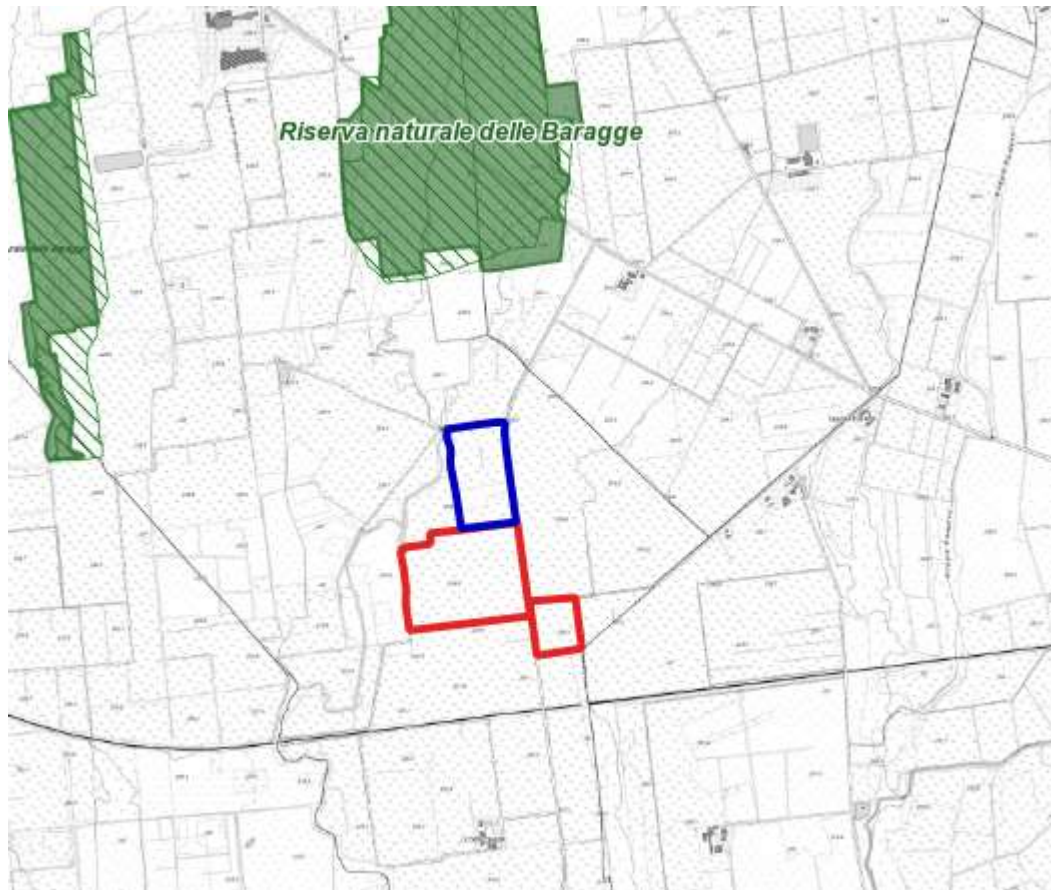
I dati sono stati rilevati dal sistema webgis della Regione Piemonte con l'impiego dei servizi wms messi a disposizione.

In riferimento all'idrografia si rileva che l'area di progetto non interferisce con l'idrografia locale.



In riferimento alle aree protette e alla rete Natura 2000 non sono presenti elementi. Nell'intorno di 1 km è segnalata la Riserva Naturale delle Baragge, coincidente con il SIC/ZSC IT1120004 Baraggia di Rovasenda

*Servizio wms Regione Piemonte: aree protette*



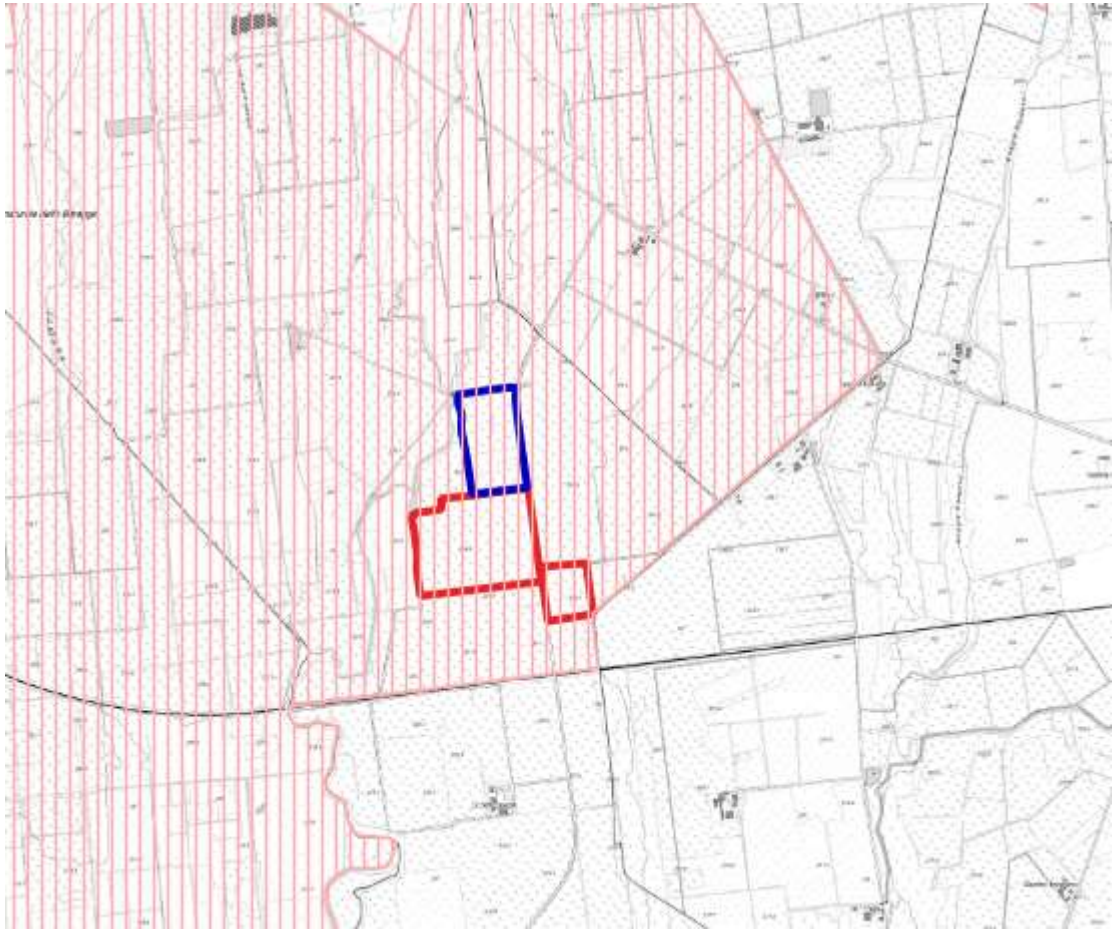
Aree Protette e Rete Natura 2000





-  SIR - Siti di Importanza Regionale
-  SIC - Siti di Importanza Comunitaria
-  ZPS - Zone di Protezione Speciale
-  Aree Protette Nazionali
-  Aree Protette Regionali
-  Aree Contigue / Buffer Zones
-  Zone Naturali di Salvaguardia

In riferimento alle aree vincolate si rileva che l'area non ricade in area a vincolo idrogeologico di cui alla LR 45/89 e risulta assente il vincolo di cui alla legge 1497/39 mentre è presente il vincolo di cui al D.M. 1/8/1885 (Galassini).



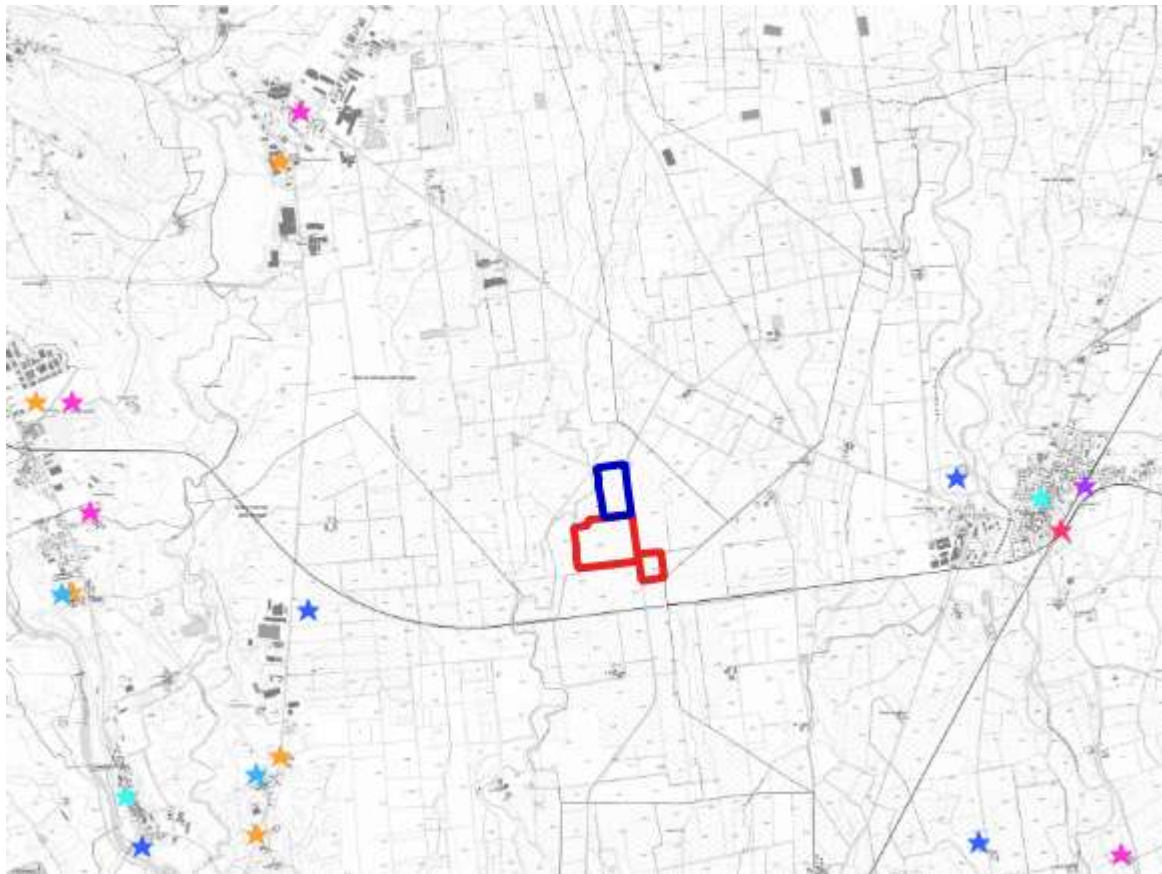
## Servizio wms Regione Piemonte: aree vincolate



-  **Vincoli D.M. 1/8/85 (Galassini)**
-  **Aree vincolate Ex Legge 1497/39**
-  **Vincolo Idrogeologico**
-  **Siti archeologici Legge 1089/39**

In riferimento ai beni di interesse culturale/architettonico si evidenzia l'assenza nell'area di progetto<sup>4</sup>.

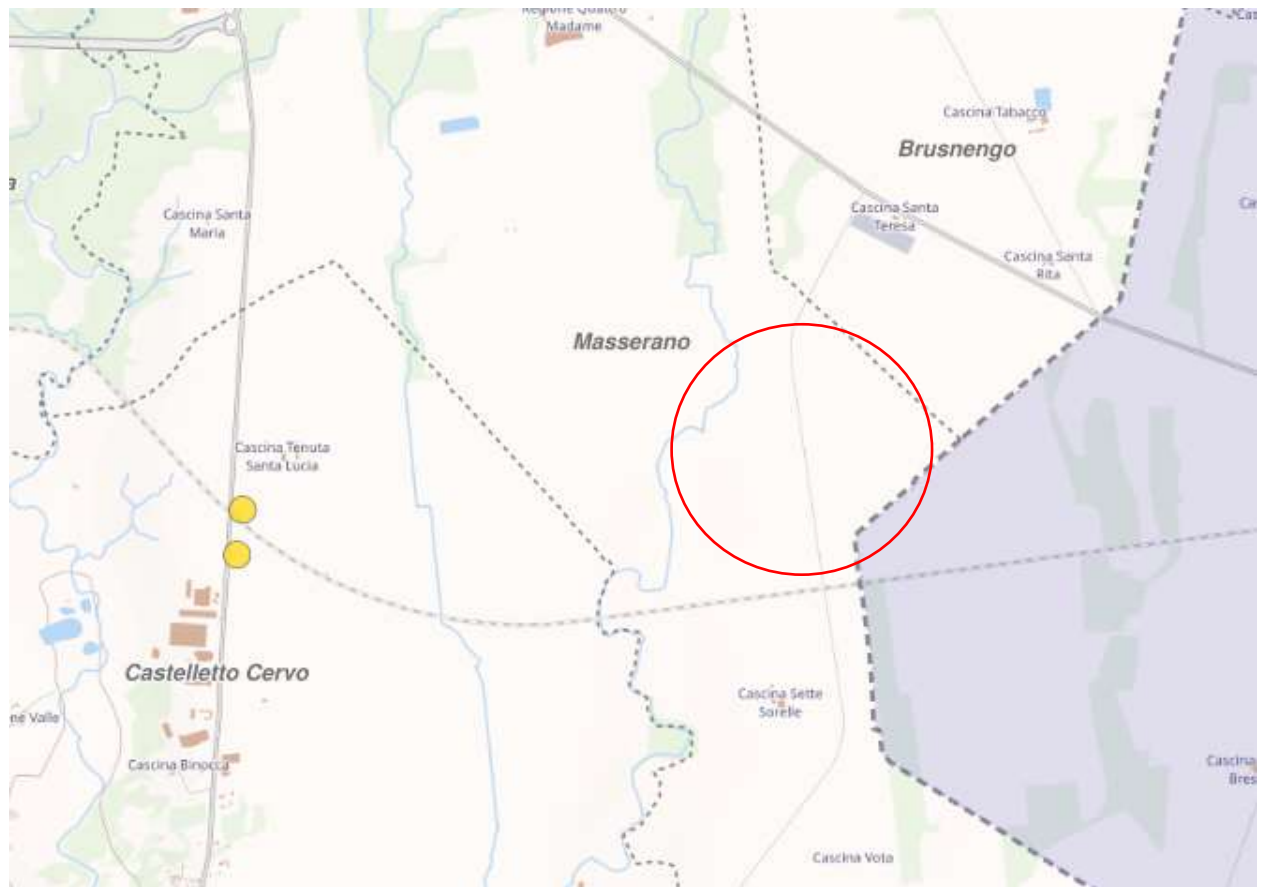
*Servizio wms Regione Piemonte: beni vincolati*



- |                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| ★ Beni Architettonici Religiosi | ★ Beni Archeologici     |
| ★ Beni Architettonici Militari  | ★ Agglomerazioni minori |
| ★ Beni Architettonici Civili    | ★ Centri storici        |
| ★ Elementi urbanistici          | ★ altro                 |

<sup>4</sup> Si tratta dei "beni Vigliano": Beni culturali, architettonici, urbanistici e archeologici rilevati per conto della Regione Piemonte da un gruppo di lavoro della Facoltà di architettura di Torino, coordinato dal Prof. G. Vigliano, negli anni 1979-1980 (v. documentazione aggiuntiva).

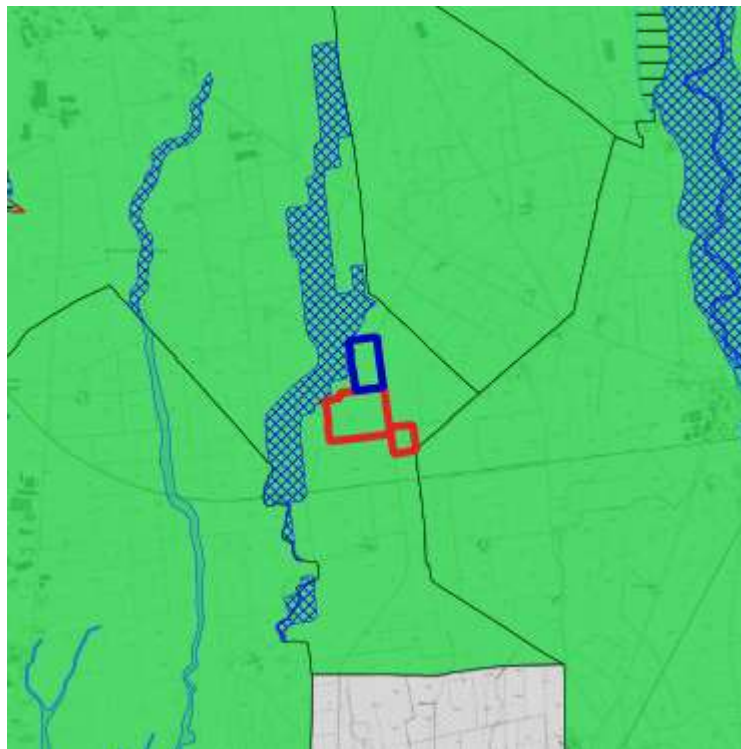


Archeologia: geoportale Nazionale (<https://gna.cultura.gov.it/mappa.html>)**Dati GNA**

- Siti (punti): 18019
- Siti (linee): 928
- Siti (poligoni): 11518
- Elemento strutturale
- Tracce di frequentazione
- Indagine con esito negativo
- Elemento geo-paleontologico
- Progetti
- Modulo di progetto
- Siti ricostruiti (linee)
- ⋯ Siti (linee)
- Siti ricostruiti (poligoni)
- Siti (poligoni)

Nel PAI non sono segnalati dissesti.

*Servizio wms Regione Piemonte: dissesti PAI*



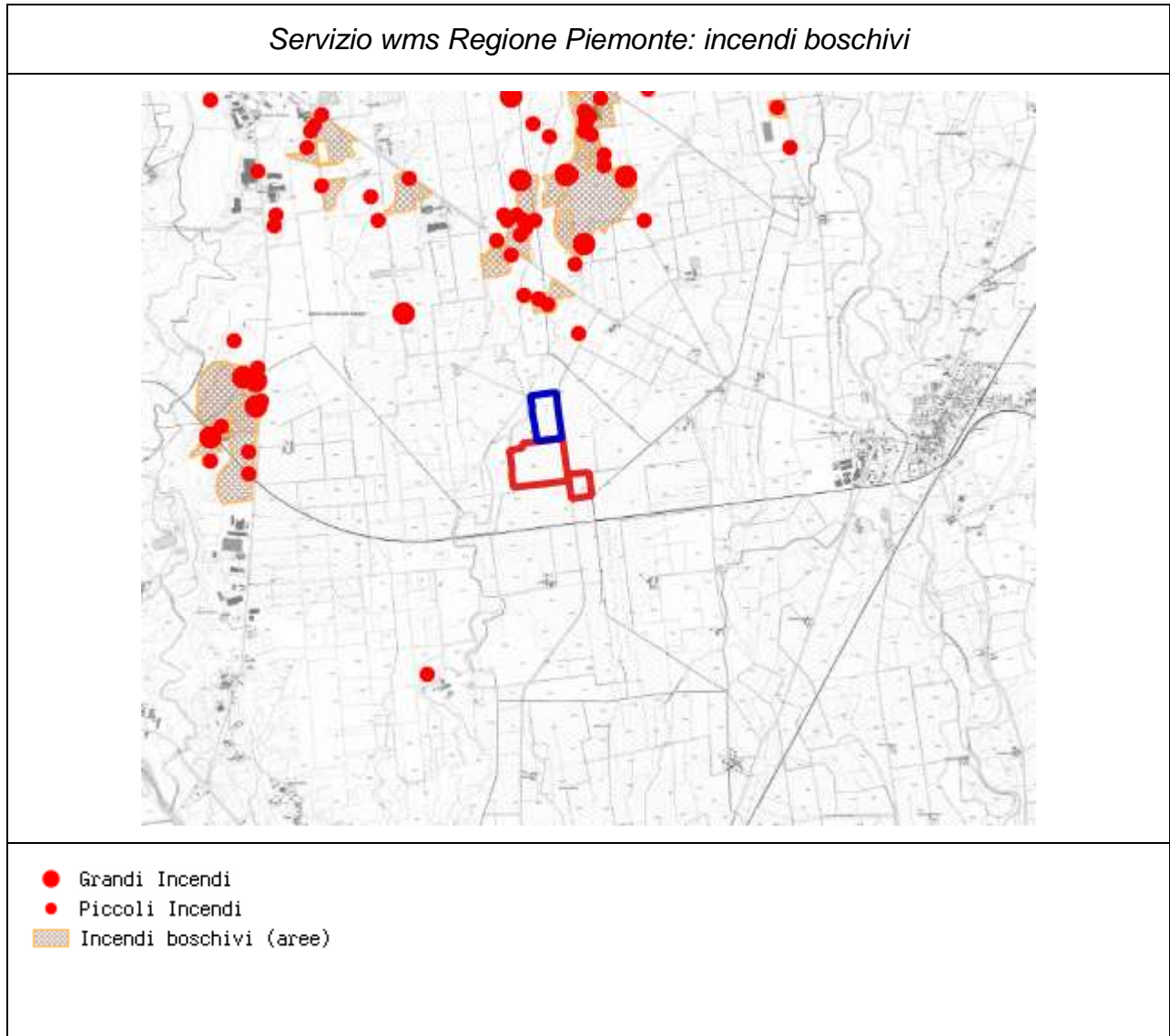
■ PRG - adeguamento totale

▨ Ee - Aree di esondazione a pericolosità molto elevata

In riferimento alle fasce fluviali l'area non ricade in fascia A, B o C.

In riferimento alle aree a rischio idrogeologico molto elevato (RME) non vi è nulla da segnalare.

L'area non risulta neanche essere stata percorsa da incendi boschivi.



**Vincolo militare:** assente nell'area in esame e in un suo intorno significativo.

**Usi civici:** la consultazione delle informazioni sugli usi civici riportate nella sezione di Sistema Piemonte ha rilevato che il comune di Masserano non ha usi civici.

---

## 2.4 Pianificazione a livello regionale

### 2.4.1. Piano territoriale regionale

Il Piano territoriale regionale (PTR), approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, rappresenta lo strumento di connessione tra le indicazioni derivanti dal sistema della programmazione regionale e il riconoscimento delle vocazioni del territorio; fonda le sue radici nei principi definiti dallo Schema di sviluppo europeo e dalle politiche di coesione sociale ed è pertanto incentrato sul riconoscimento del sistema policentrico regionale e delle sue potenzialità, sui principi di sussidiarietà e di copianificazione.

Il nuovo piano si articola in tre componenti diverse che interagiscono tra loro:

- Un quadro di riferimento (la componente conoscitivo-strutturale del piano), avente per oggetto la lettura critica del territorio regionale (aspetti insediativi, socio-economici, morfologici, paesistico-ambientali ed ecologici), la trama delle reti e dei sistemi locali territoriali che struttura il Piemonte;
- Una parte strategica (la componente di coordinamento delle politiche e dei progetti di diverso livello istituzionale, di diversa scala spaziale, di diverso settore), sulla base della quale individuare gli interessi da tutelare a priori e i grandi assi strategici di sviluppo;
- Una parte statutaria (la componente regolamentare del piano), volta a definire ruoli e funzioni dei diversi ambiti di governo del territorio sulla base dei principi di autonomia locale e sussidiarietà.

La matrice territoriale sulla quale si sviluppano le componenti del piano si basa sulla suddivisione del territorio regionale in 33 Ambiti di integrazione territoriale (Ait); in ciascuno di essi sono rappresentate le connessioni positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche che devono essere oggetto di una pianificazione integrata e per essi il piano definisce percorsi strategici, seguendo cioè una logica policentrica, sfruttando in tal modo la ricchezza e la varietà dei sistemi produttivi, culturali e paesaggistici presenti nella Regione.

Masserano è inserito nell' **Ambito di Integrazione Territoriale** (AIT) n° 6-Biella riportati dall'Allegato "A" delle NTA

Nell'allegato "B" delle NTA si riporta l'ipotesi di aggregazione per sub ambiti e comuni di appartenenza. Il comune di Masserano è aggregato nel **sotto-ambito 6.7** che raggruppa i comuni di Masserano, Brusnengo, Curino, Sostegno, Villa del Bosco.

L'allegato "C" delle NTA riporta le "**Tematiche settoriali di rilevanza territoriale**" le cui finalità e le strategie perseguite dal PTR sono state esplicitate a livello di AIT in argomenti settoriali di rilevanza territoriale quali:

- *“valorizzazione del territorio;*
- *risorse e produzioni primarie;*
- *ricerca, tecnologia, produzioni industriali;*
- *trasporti e logistica;*
- *turismo”.*

Si riporta per l'AIT n°6 la scheda con le linee d'azione che costituiscono gli indirizzi e i riferimenti di livello strategico, a scala regionale, da approfondire e integrare in sede di costruzione degli strumenti di programmazione locale.

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	<p>Nella fascia urbanizzata pedemontana e basso-valliva: riorganizzazione del tessuto suburbano e periurbano e del sistema dei servizi e della mobilità stradale e ferroviaria in un'ottica intercomunale multipolare, con recupero di aree dismesse, eventuale bonifica di siti e riduzione della dispersione, specie lungo gli assi stradali esterni alla conurbazione; prevenzione del rischio idraulico.</p> <p>Nella zona montana e collinare: tutela e gestione, in chiave energetica dell'ingente patrimonio boschivo (compreso rischio incendi) e delle acque; mantenimento delle attività produttive nelle valli e valorizzazione turistica delle risorse ambientali per evitare lo spopolamento e la marginalizzazione della montagna interna. Nella pianura agricola: difesa del suolo agrario, controllando la dispersione urbana e l'estrazione di inerti in terreni alluvionali. Attivazione di APEA.</p>
Risorse e produzioni primarie	<p>Produzione integrata da fonti rinnovabili, con particolare riferimento alla produzione idroelettrica e da biomasse vegetali derivanti dall'ingente patrimonio boschivo.</p> <p>Agro-industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• produzione risicola: tutela delle aree di risaia e integrazione nella filiera degli AIT di Vercelli e Novara,</li> <li>• produzione viti-vinicola: integrazione nel distretto pedemontano Nord (AIT di Borgosesia e Borgomanero),</li> <li>• produzione floro-vivaistica: politiche di qualificazione delle aree destinate alla produzione e integrazione nel distretto pedemontano Nord che fa capo ai laghi.</li> </ul>
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	<p>Riconversione delle produzioni tradizionali (tessile, abbigliamento, moda, macchine tessili) verso produzioni a più alto valore aggiunto, integrando nella filiera tecnologie innovative (chimica, elettronica, ICT, nanotecnologie ecc). Promozione di forme di cooperazione tra imprese e tra imprese e servizi avanzati, in particolare: finanziari, trasferimento tecnologico, ricerca e formazione (con Città studi e ITIS), design, logistica di distretto.</p> <p>Rafforzamento del polo universitario come centro di ricerca e formazione di eccellenza internazionale nei settori connessi con le specializzazioni produttive locali. A partire da queste interazioni multisettoriali, promuovere uno sviluppo più differenziato della base economica, (v. progetto "Tessile e salute", industria ecologica, ricerca ospedaliera, ecc).</p>
Trasporti e logistica	<p>Integrazione dell'AIT nella grande viabilità sovrapregionale: attuazione dei progetti di connessione veloce di Biella con i fasci infrastrutturali dei corridoi 5 e 24: grande viabilità pedemontana (Masserano- Romagnano e raccordo di Biella con l'autostrada Torino-Milano); potenziamento delle linee ferroviarie che collegano Biella con Novara e con Santhià-Torino. Inserimento dell'aeroporto di Cerrione nel sistema aeroportuale del Nord-Ovest.</p>

Turismo	<p>Promozione integrata dei prodotti turistici del territorio di valenza regionale: attività outdoor e turismo religioso.</p> <p>Relativamente all'offerta per le pratiche outdoor: valorizzazione del patrimonio naturalistico e consolidamento e promozione dell'offerta di itinerari per la pratica di attività sportive (mountain bike, escursionismo, cavallo, golf) in sinergia con il versante eporediese della Serra e la Valsesia.</p> <p>Promozione del sistema dei santuari (a partire da quello di Oropa sede della borsa del turismo devozionale) e degli itinerari per la fruizione dei beni culturali (ricetti, giardini, musei e mostre, archeologia industriale, ecomusei, centri storici, castelli) e paesaggistici del territorio.</p>
---------	---

Tali indicazioni trovano una rappresentazione sintetica nella Tavola di progetto, nella quale si legge per ciascuna politica la rilevanza che questa riveste a livello di AIT.

Il PTR definisce le linee generali dell'assetto del territorio regionale, identificando le aree di pregio paesistico-ambientale, le aree da destinare a particolari usi, nonché quelle destinate ad infrastrutture di rilevanza regionale:

- individua e norma i caratteri socio-economici ed i caratteri territoriali e paesistici;
- definisce gli indirizzi di governo per le trasformazioni dell'attuale sistema regionale.
- si attua attraverso una molteplicità di strumenti (Piani Territoriali di Coordinamento delle Province, Piani territoriali attuativi del PTR, Piani Territoriali Operativi, adeguamento e/o predisposizione dei Piani Regolatori Generali Comunali) ed è finalizzato ad un'azione di monitoraggio, verifica ed aggiornamento degli strumenti territoriali.

Il PTR individua e rappresenta cartograficamente gli elementi fisici e storico-culturali più significativi, le aree da sottoporre a specifica normativa nonché le strutture territoriali che condizionano in modo rilevante i futuri indirizzi di governo dell'area regionale, fornendo una visione d'insieme delle ipotesi di sviluppo sostenibile tradotte in opportunità di crescita nell'ottica di una compatibilità il territorio.

Al fine di inquadrare l'area di ubicazione della cava nel contesto territoriale regionale, sono stati esaminati gli elaborati cartografici del PTR:

- A: Strategia 1 - Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio
- B: Strategia 2 - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica
- C: Strategia 3 - Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica
- D: Strategia 4 - Ricerca, innovazione e transizione produttiva
- E: Strategia 5 - Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali

- F1: La dimensione europea
- F2: La dimensione sovra regionale
- Tavola di progetto

Si rileva che gli elementi emersi da tale cartografia sono stati inseriti e normati dal piano paesaggistico regionale che consente una visualizzazione più puntuale dei vincoli e degli indirizzi.

#### **2.4.2. Piano paesaggistico regionale**

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr) è stato approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero per i beni e le attività culturali (MiBAC) e la Regione Piemonte.

Gli obiettivi del PPR comprendono:

- la riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio;
- la riqualificazione delle aree urbane e rigenerazione delle aree dismesse e degradate;
- il recupero e la riqualificazione di aree degradate in territori rurali (insediamenti industriali dismessi, cave, discariche ecc.);
- il contenimento dell'edificato frammentato e disperso.

Gli elaborati del piano sono costituiti da:

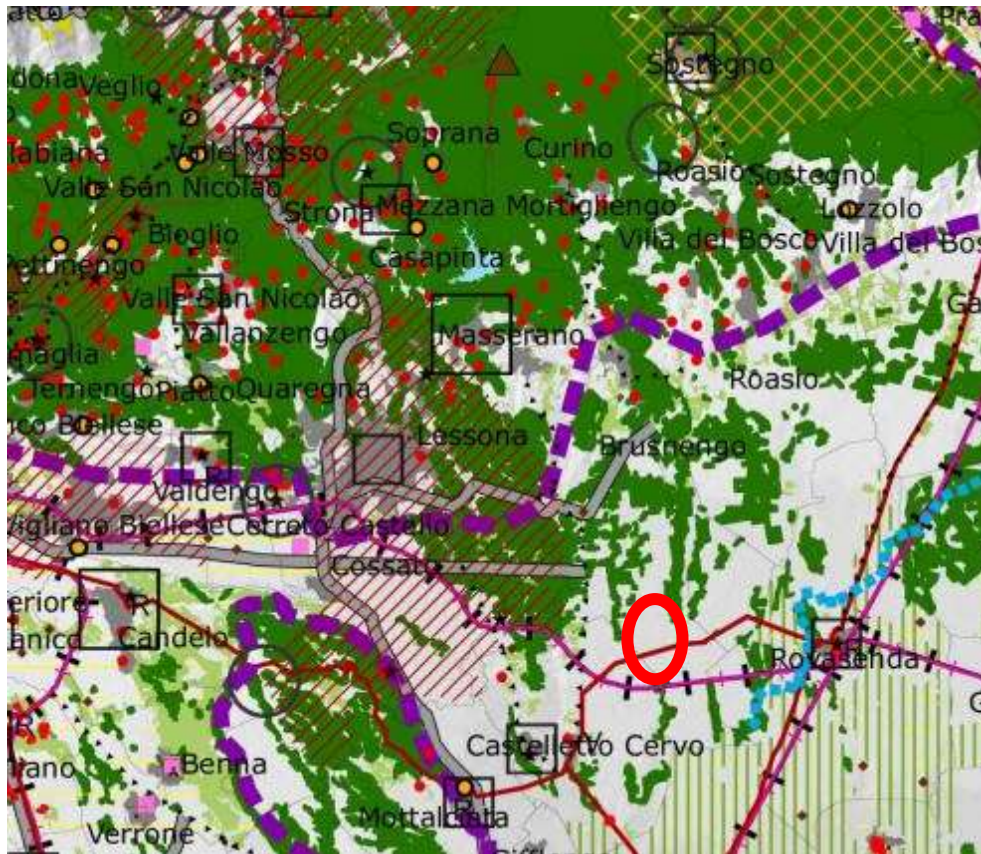
- Relazione
- Norme di attuazione
- Tavole di Piano che riportano:
  - P1 Quadro strutturale 1:250.000
  - P2 Beni paesaggistici Quadro d'unione (scala 1:250.000); 6 Tavole (scala 1:100.000):
  - P3 Ambiti e unità di paesaggio (scala 1:250.000)
  - P4 Componenti paesaggistiche Quadro di unione 1:250.000 - 22 Tavole (scala 1:50.000):
  - P5 Rete di connessione paesaggistica (scala 1:250.000)



P6: Strategie e politiche per il paesaggio (scala 1:250.000) Schede degli ambiti di paesaggio


- Rapporto ambientale e sintesi non tecnica
- Piano di monitoraggio

Tavola P.1: quadro strutturale



Area di progetto

**Fattori naturalistico-ambientali**

 Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche


**Fattori storico-culturali**

**Rete viaria e infrastrutture connesse**

-  Direttrici romane
-  Direttrici medievali
-  Strade al 1860
-  Ferrovie storiche 1848-1940

**Fattori percettivo-identitari**

**Elementi emergenti**

 Versante rilevante dalla pianura

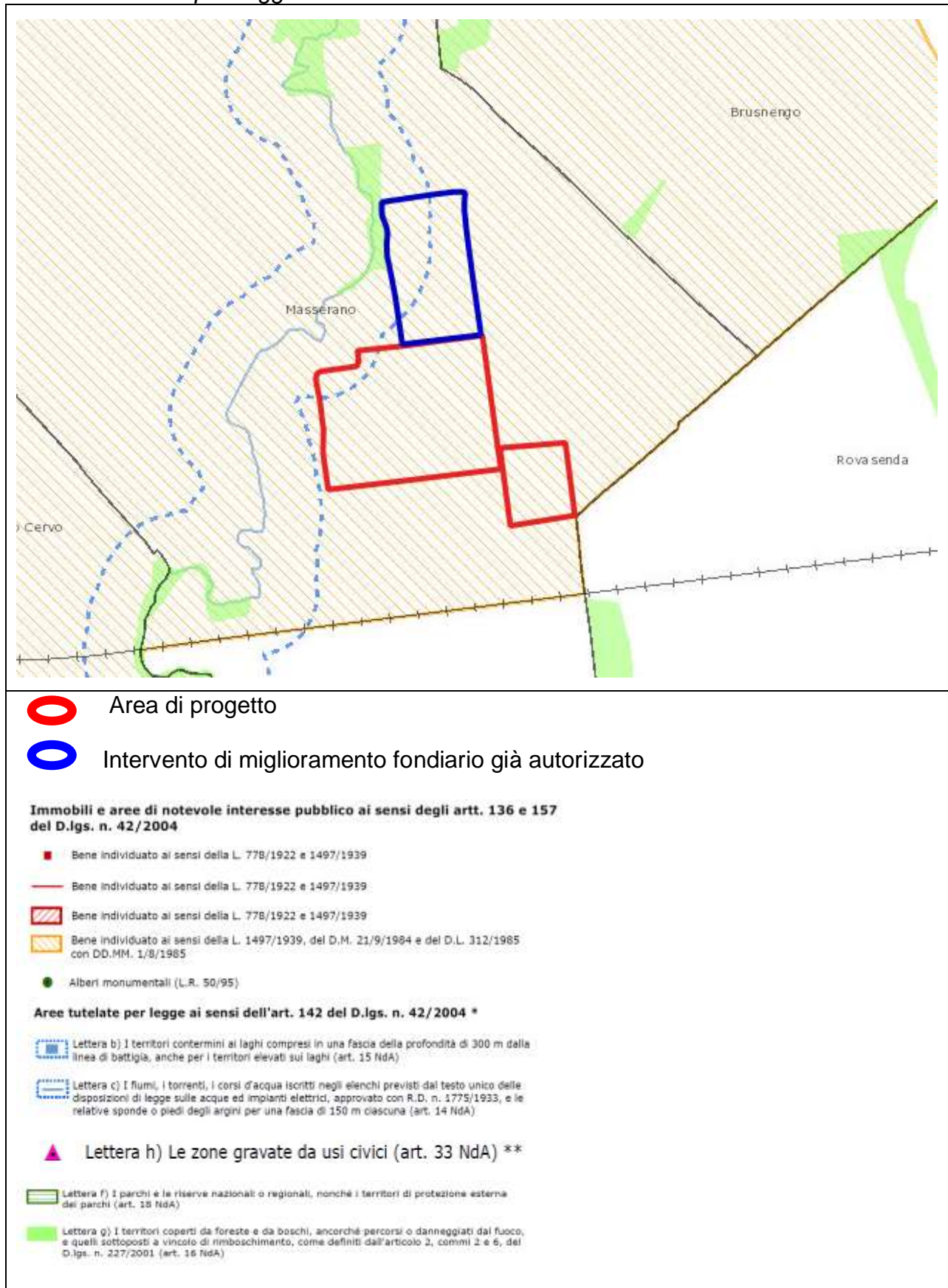
**Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale**

\* Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali

L'area di progetto è localizzata nella parte sud del territorio comunale di Masserano, a confine con Rovasenda.

L'art. 7 delle norme di attuazione prevede che "Il Ppr individua nella Tavola P1 il quadro strutturale, dove sono riconosciuti i fattori costitutivi della "struttura" paesaggistica articolati in relazione agli aspetti naturalistico-ambientali, storico-culturali e percettivo-identitari". Gli elementi di dettaglio e le precisazioni degli elementi significativi sono maggiormente visibili alle tavole successive.

## Tavola P.2: beni paesaggistici



L'area è tutelata da:

- Dlgs 42/20024 art. 142 comma 1 lettera C: presenza del torrente Guarabione ad ovest
- Dlgs 42/20024 art. 136 comma 1 lett. C) e D)

La scheda relativa al vincolo di cui all'art. 136 del Dlgs 42/2004 riporta uno specifico riferimento alle attività di sistemazione agrarie:

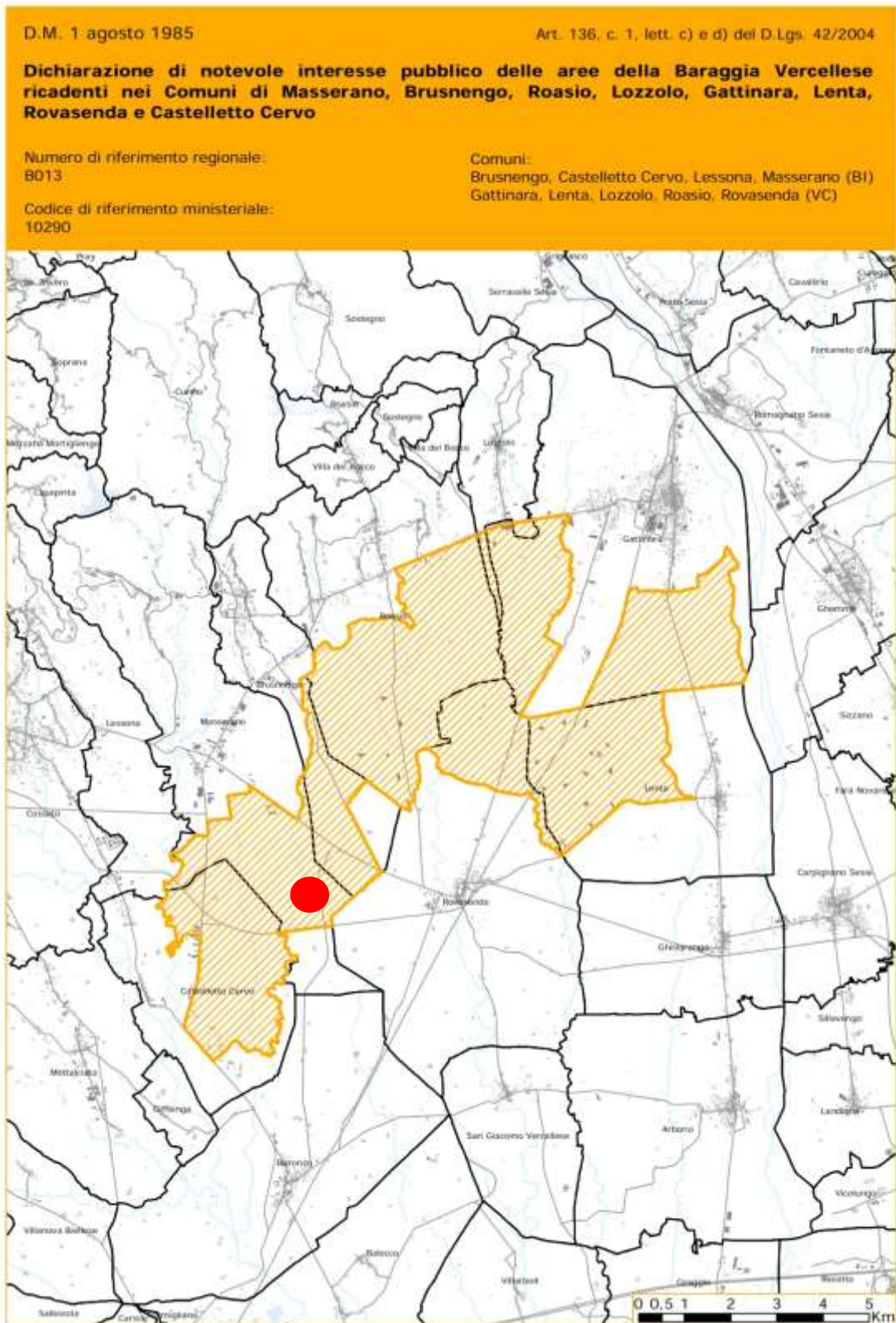
*“Non è consentita l'apertura di nuovi siti di cava; gli interventi di coltivazione nelle aree di cava esistenti, anche in ampliamento, devono prevedere il recupero contestuale delle aree dismesse e di deposito inerti nonché delle infrastrutture di servizio privilegiando l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica. **Le sistemazioni agrarie, che prevedono l'asportazione di materiale argilloso, sono consentite solo se finalizzate al miglioramento fondiario, con sistemazione del piano campagna finale recuperato senza riporto di materiale dall'esterno.** La differenza tra la quota del suddetto piano campagna finale recuperato e il piano originario deve essere compresa tra +/- 200 cm.”*

Si evidenzia che l'intervento in oggetto non implichi l'apertura di nuovi siti di cava, ma prevede una sistemazione agraria ed idraulica dei terreni in oggetto, finalizzata al **miglioramento fondiario** (richiesto dall'agricoltore) che risulta in sinergia con il prelievo e asporto del materiale argilloso in esubero e solo per tale intervento risulta, ai fini legislativi, ricadente nelle attività di cava. Si evidenzia che il piano campagna finale sarà recuperato senza riporto di materiale dall'esterno, ma ridistribuendo il volume di terreno agrario rimosso e accantonato inizialmente.

L'intervento in oggetto risulta compatibile con le prescrizioni dettate dal PPR.

Si evidenzia inoltre, che l'area è stata inserita nei bacini estrattivi del Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) della Regione Piemonte, adottato dalla Giunta regionale con D.G.R. n. 81-6285 del 16/12/2022, che costituisce il quadro di riferimento unitario delle attività estrattive di cava ai sensi della legge regionale n. 23 del 17 novembre 2016 ed è volto a perseguire il corretto equilibrio tra i valori territoriali, l'attività estrattiva e il mercato di riferimento.

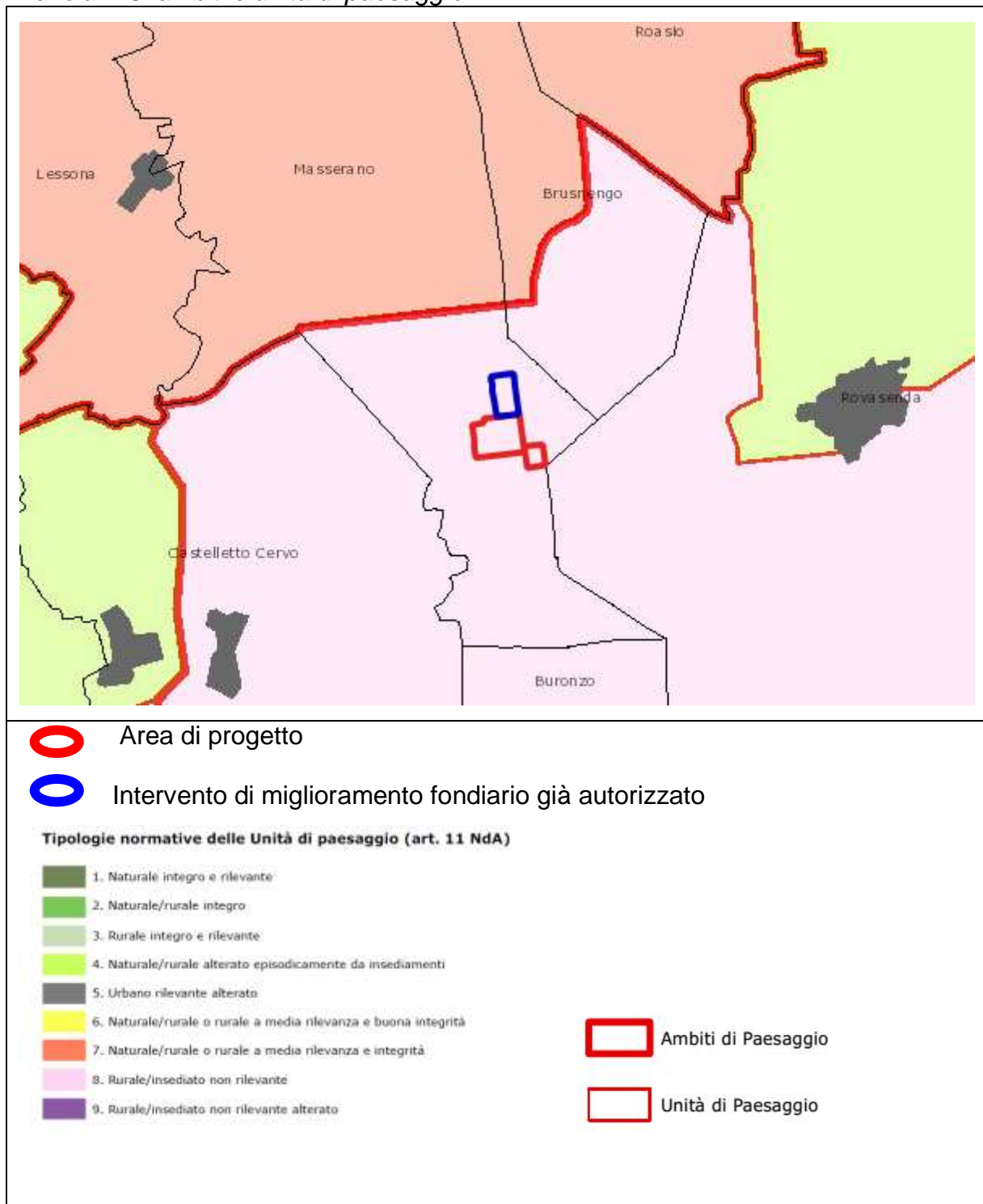




<p><b>Riconoscimento del valore dell'area</b></p>	<p>La dichiarazione di notevole interesse pubblico tutela l'area in quanto "L. J si tratta di zone residue da vaste coltivazioni di riso. L'ambiente è costituito da boschi più o meno radi di querce, betulle, carpini, pini silvestri, ecc., che un tempo colonizzavano i terrazzi che erano i margini della pianura piemontese da Biella fino al Ticino. Il paesaggio, la vegetazione, la fauna hanno caratteri unici per le particolari condizioni ambientali, in particolare la presenza di <i>patiscuroli</i> formati durante gli interglaciali. L'interesse della Baraggia è quindi legato alla presenza degli ultimi resti di vegetazione naturale e di boschi presenti nella pianura Padana, ai particolari aspetti paesaggistici e all'esistenza di eventi botaniche e faunistiche particolarmente rare. Nella Baraggia vercellese sono inoltre presenti importanti siti archeologici".</p>				
<p><b>Altri strumenti di tutela</b></p>	<p>Il paesaggio mantiene le peculiarità descritte e caratterizzate da ambienti naturali baraggini, risure, boschi di latifoglie e ampie zone coltivate a riso. Si aprono numerose visuali verso la collina Isadella, lo Alpi e il Monte Rosa; si segnalano i tratti panoramici delle strade Roverenda-Brunaraggi, Roverenda-Gattinara e Castellotto Cervo-Misserano. Tra i beni si segnalano il monastero del SS. Pietro e Paolo a Castellotto Cervo, posto in affaccio sull'orlo del terrazzo naturale, e il santuario della Madonna di Rado, ubicato all'ingresso meridionale del centro abitato di Gattinara. Permangono aree agricole, prative e fasce boscate costituenti vere e proprie insediamenti con funzione di corridoi ecologici tra le aree collinari e i terrazzi baraggini. L'esistenza di servizi militari ha provocato una cesura nella continuità degli ambienti naturali a causa delle ampie superfici utilizzate per lo stoccaggio e il deposito dei mezzi. Le principali trasformazioni riguardano la crescita urbanistica avvenuta lungo le strade Anro-Biella e Castellotto Cervo-Misserano, con insediamenti produttivi, artigianali e commerciali a nastro e depositi con impatti notevoli sulle visuali della baraggia. Nei pressi del santuario della Madonna di Rado, gli ampliamenti delle aree urbanizzate hanno alterato il rapporto visuale esistente tra l'emergenza e il centro abitato riducendo le aree agricole organiche. Si evidenzia la probabile realizzazione della bretella autostradale che potrebbe causare un ulteriore aumento della pressione insediativa, specialmente lungo le arterie vicine, e la conseguente perdita e frammentazione di superfici agricole, prative e boscate.</p>				
<p><b>Identificazione dei valori e valutazione della loro permanenza / trasformazione</b></p>	<p>Il paesaggio mantiene le peculiarità descritte e caratterizzate da ambienti naturali baraggini, risure, boschi di latifoglie e ampie zone coltivate a riso. Si aprono numerose visuali verso la collina Isadella, lo Alpi e il Monte Rosa; si segnalano i tratti panoramici delle strade Roverenda-Brunaraggi, Roverenda-Gattinara e Castellotto Cervo-Misserano. Tra i beni si segnalano il monastero del SS. Pietro e Paolo a Castellotto Cervo, posto in affaccio sull'orlo del terrazzo naturale, e il santuario della Madonna di Rado, ubicato all'ingresso meridionale del centro abitato di Gattinara. Permangono aree agricole, prative e fasce boscate costituenti vere e proprie insediamenti con funzione di corridoi ecologici tra le aree collinari e i terrazzi baraggini. L'esistenza di servizi militari ha provocato una cesura nella continuità degli ambienti naturali a causa delle ampie superfici utilizzate per lo stoccaggio e il deposito dei mezzi. Le principali trasformazioni riguardano la crescita urbanistica avvenuta lungo le strade Anro-Biella e Castellotto Cervo-Misserano, con insediamenti produttivi, artigianali e commerciali a nastro e depositi con impatti notevoli sulle visuali della baraggia. Nei pressi del santuario della Madonna di Rado, gli ampliamenti delle aree urbanizzate hanno alterato il rapporto visuale esistente tra l'emergenza e il centro abitato riducendo le aree agricole organiche. Si evidenzia la probabile realizzazione della bretella autostradale che potrebbe causare un ulteriore aumento della pressione insediativa, specialmente lungo le arterie vicine, e la conseguente perdita e frammentazione di superfici agricole, prative e boscate.</p>				
<p><b>Ambiti e unità di paesaggio</b></p>	<p><b>Ambiti di paesaggio (art. 10):</b> 22 - Colline di Curino e Costa della Sesia 23 - Baraggia tra Cassato e Gattinara</p>		<p><b>Unità di paesaggio (art. 11):</b> 2201, 2301, 2302, 2303 - Sono di tipologia ricreativa IV, VI, VII, VIII, naturale/rurale affiorato egualmente da insediamenti, naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità, naturale/rurale o rurale a media rilevanza o integrità e rurale/mediato non rilevante</p>		
<p><b>Principali obiettivi di qualità paesaggistica</b></p>	<p>1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.3.; 1.4.1.; 1.5.2.; 1.6.1.; 1.6.2.; 2.5.3. - (cfr. Obiettivi e Linee di azione Ambiti 22 e 23)</p>				
<p><b>Strutture del paesaggio e norme di riferimento</b></p>	<p><b>Naturalistico - ambientale</b> Artt. 14, 16, 17, 18, 20</p>	<p><b>Storico - culturale</b> Artt. 22, 24, 25, 28</p>	<p><b>Perettivo - identitario</b> Artt. 30, 31, 32</p>	<p><b>Morfologico - insediativo</b> Artt. 34, 37, 38, 39, 40</p>	<p><b>Reti di connessione paesaggistica</b> Art. 42</p>
<p><b>Prescrizioni contenute nella Nda</b></p>	<p>Artt. 14, 16, 20</p>				
<p><b>Prescrizioni specifiche</b></p>	<p>Deve essere salvaguardata la visibilità dei beni culturali e degli elementi a rilevanza paesaggistica individuati dalla presente scheda e/o tra le componenti della Tav. P4; a tal fine gli interventi modificativi delle aree poste nelle loro adiacenze non devono pregiudicare l'aspetto visibile dei luoghi né interferire in termini di volumi, forma, materiali e cromie con i beni storici (14). L'installazione di impianti per le infrastrutture di rete, per la telecomunicazione e di produzione energetica non deve pregiudicare le visuali panoramiche percepibili dai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio, dalle fasce panoramiche e dagli elementi a rilevanza paesaggistica individuati nella presente scheda (15). Gli interventi di risanamento idrogeologico, di messa in sicurezza dei versanti e di mitigazione idraulica devono essere prioritariamente realizzati con opere di ingegneria naturalistica (4). Al fine di tutelare l'integrità del paesaggio baraggino non sono consentite modifiche e alterazioni del terreno effettuate attraverso stancamenti o livellamenti se non finalizzati al mantenimento dell'assetto geomorfologico e allo svolgimento delle pratiche agricole (1). Gli interventi sul patrimonio edilizio rurale esistente o quelli di nuova realizzazione non devono alterare gli elementi scenico-percettivi che compongono il paesaggio agrario circostante attraverso la realizzazione di volumi che per forma, posizione e colore modificano la percezione visiva dei luoghi; per i nuovi fabbricati a uso agro-silvo-pastorale non è consentita l'impiego di strutture prefabbricate, metalliche e in cemento armato, lasciate a vista (9). Gli interventi sugli altri edifici devono essere coerenti con i caratteri tipologici e costruttivi distintivi dell'edificio consolidato e compatibili con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali, nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sovrapposti (17). Le eventuali previsioni di nuova edificazione devono essere prioritarie nei confronti delle aree edificate esistenti, senza compromettere le aree integre e totalmente separate dal contesto edificato, ricercando un'adeguata integrazione con i caratteri insediativi del tessuto consolidato. Gli interventi riguardanti i comparti edilizi non residenziali devono privilegiare il riutilizzo e la riqualificazione delle aree e degli edifici dismessi; eventuali nuove realizzazioni devono garantire un corretto inserimento paesaggistico, in particolare in relazione ai valori paesaggistici del bene, alla morfologia naturale dei luoghi e al carattere scenico-percettivo dell'area e prevedere, qualora necessario, la realizzazione di opere di mitigazione che limitino l'impatto visivo delle stesse. Le aree di pertinenza del demanio militare all'atto della loro concessione sono da destinare ad attività compatibili con i valori paesaggistici e ambientali dell'area quali, ad esempio, le attività connesse alla Riserva naturale esistente (19). Per evitare la formazione di edifici a nastro e per garantire la continuità paesaggistica, devono essere conservati i varchi liberi individuati nella Tav. P4 (16). Non è consentita l'apertura di nuovi silos di cava; gli interventi di coltivazione nelle aree di cava esistenti, anche in ampliamento, devono prevedere il recupero contestuale delle aree dismesse o di deposito inerti nonché delle infrastrutture di servizio privilegiando l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica. Le sistemazioni agrarie, che prevedano l'asportazione di materiale argilloso, sono consentite solo se finalizzate al miglioramento fondiario, con sistemazione del piano campagna finale recuperato senza riporto di materiale dall'esterno. La differenza tra la quota del suddetto piano campagna finale recuperato e il piano originario deve essere compresa tra +/- 200 cm. Le opere idrauliche funzionali alle attività agricole devono essere realizzate con geometrie, materiali e forme tali da ridurre l'impatto visivo, privilegiando tecniche di ingegneria naturalistica (22). Eventuali nuovi tracciati viari e l'adeguamento di quelli esistenti devono essere realizzati adattandosi all'andamento delle linee morfologiche dei paesaggi attraversati nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sovrapposti, inoltre la posa in opera di barriere di protezione deve risultare compatibile con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali (20). La visibilità minore deve essere mantenuta nella sua integrità con specifica attenzione alla conservazione delle strade bianche; in caso di divisa/impossibilità a mantenerne il piano viabile originario per ragioni di elevata pendenza, è consentito l'utilizzo di altre tecniche costruttive che devono comunque garantire un adeguato inserimento paesaggistico (21). Lungo le visuali panoramiche individuati nella Tav. P4 non è ammessa la posa in opera di cartellonistica o altri mezzi pubblicitari od eccezione di installazioni previste dalla normativa in materia di circolazione stradale o di cartellonistica pubblica per la fruizione e promozione turistica (13).</p>				



Tavola P.3: ambiti e unità di paesaggio



L'area di studio è ricadente in ambito di paesaggio 23 "Baraggia tra Cossato e Gattinara" nelle unità di paesaggio 2303 "Terra da riso di Buronzo, San Giacomo V.se e Villarboit", tipologia 8 "Rurale/insediato non rilevante".



La presenza della baraggia caratterizza l'ambito: originariamente molto estesa, è oggi ridotta ad alcune isole residuali a causa dell'intensiva opera di bonifica, con costruzione di canalizzazioni, alcune delle quali di rilevanza regionale, come la roggia del Marchese, che ha permesso la coltivazione del riso. Le risaie ricoprono oggi gran parte dell'area, interessata nella parte meridionale dal sistema irriguo del Canale Cavour.

### **CARATTERISTICHE NATURALI (ASPETTI FISICI ED ECOSISTEMICI)**

Le Baragge di Lenta-Ghislarengo-Rovasenda sono comprese nei territori dei predetti comuni e sono costituite da una successione di terrazzi antichi, che gradualmente scendono verso il Sesia. I terrazzi sono pianure molto vecchie, incise ed erose da Sesia e Cervo, costituite da potenti depositi di origine fluviale e glaciale profondamente alterati in tempi geologici.

Questi terrazzi hanno una forma irregolare dovuta alle erosioni provocate dai numerosi corsi d'acqua che incidono la loro superficie, Rovasenda, Marchiazza, Dondoglio, confluendo poi nel Cervo. Tra un'incisione e l'altra, le superfici sono generalmente pianeggianti, a causa dei livellamenti artificiali eseguiti per costruire le camere delle risaie, mentre sono riconoscibili due principali salti morfologici lungo le strade che da Rovasenda portano rispettivamente a Lenta e Ghislarengo: uno poco prima del torrente Marchiazza e uno circa un chilometro prima dei suddetti centri abitati.

Il primo salto morfologico separa il livello più alto delle Baragge da quello più basso, mentre il secondo salto è costituito da una vera e propria scarpata, che separa le Baragge dalle terre alluvionali ghiaiose di recente deposizione del Sesia.

Le terre di Baraggia hanno subito una serie di importanti interventi di bonifica a partire dall'epoca romana fino ai giorni nostri, quando gli ultimi lembi di bosco naturale sono stati quasi del tutto eliminati per consentire la coltivazione del riso anche ai margini e oltre le zone più propriamente adatte a tale coltura, sia in termini di clima sia di caratteristiche del suolo.

La risicoltura intensiva è dunque predominante, soprattutto nell'area fra Rovasenda, Ghislarengo e Arborio, mentre diverso è il paesaggio più a nord verso Gattinara, oltre la strada che collega Lenta a Rovasenda. In questa zona sono ancora diffuse le brughiere e il bosco, in particolare nelle terre definite come baragge vere e proprie; qui sono presenti quercu-carpineti, betuleti con pioppo tremolo e altre specie anche arbustive caratteristiche delle boscaglie d'invasione, a gruppi chiusi, con esemplari isolati o formanti popolamenti radi; nelle zone di maggiore ristagno d'acqua si segnalano nuclei di alneto di ontano nero, habitat prioritario. Inoltre sono presenti, molte volte in mosaico ai boschi, formazioni preforestali molto interessanti di molinieti, felceti e calluneti in regresso su paleosuoli. La permanenza di tali cenosi è essenzialmente legata alla presenza secolare del demanio militare, negli ultimi anni con ridottissima attività di manovre. Nell'area sono inoltre numerosi gli impianti di rimboschimento con conifere, prevalentemente pino strobo. A nord la risaia è ancora presente sporadicamente presso due grandi tenute nel comune di Gattinara: Selvabella e le Bonifiche.

Verso ovest la superficie dell'antico terrazzo si presenta uniforme e il dominio della risicoltura totale fino all'incisione del torrente Cervo, che ne delimita il confine occidentale da Castelletto Cervo fino a Buronzo, dove si apre uno stretto lembo di pianura recente, Balocco, anch'esso coltivato in parte a riso in parte a seminativi in rotazione.

L'area si presenta infrastrutturata nella zona interessata dal passaggio dell'autostrada TO-MI e della ferrovia ad alta velocità e attorno a Gattinara.

Lungo l'asta del Sesia è presente una serie di ambienti naturalisticamente molto importanti, formati da praterie aride di greto, saliceti arbustivi e arborei con pioppi spontanei o naturalizzati, alternati a piccoli nuclei di alneti nelle lame, habitat prioritario a livello europeo, robinieti di greto e di invasione delle aree meno soggette a dinamica fluviale; si segnalano inoltre, soprattutto nella zona delle lame, querceti di farnia con frassino, tiglio e acero campestre, ultimi residui di bosco planiziale golenale a legno duro.

Si segnala, infine, la presenza di attività estrattive, consistenti nella coltivazione di cave di argilla e inerti da calcestruzzo.

### **EMERGENZE FISICO-NATURALISTICHE**

In quest'ambito sono presenti importantissime zone a elevata biodiversità, le più rilevanti istituite ad aree protette e/o Siti della Rete Natura 2000.

- I corsi d'acqua costituiscono fondamentali elementi di valore e anche di raccordo per la rete ecologica; in particolare le Lame del Sesia (Parco naturale, SIC e ZPS) presentano greti e specchi d'acqua palustri derivati da anse abbandonate dal fiume (lame), ove si incontra la tipica seriazione forestale naturale a saliceto arbustivo, salici-pioppeto arboreo, alneto localizzato, querceto golenale;
- le Baragge, testimonianza della vegetazione spontanea e dell'uso arcaico dei terrazzi antichi, costituiscono un paesaggio che colpisce immediatamente per il suo apparire senza confini e il suo equilibrio di spazi e di forme, un ambiente di vasti altopiani con quote variabili da 150 a 340 m, a tratti sorprendentemente somigliante a "savane". Le distese di brugo e i popolamenti forestali (in particolar modo quercu-carpineti) sono molto interessanti, anche per l'abbandono della gestione attiva avvenuto da tempo. In particolare le Baragge di Rovasenda e di Lenta sono inserite nella omonima Riserva Naturale Orientata (individuate anche come SIC), istituita al fine di salvaguardare gli ambienti di brughiera meglio conservati, qualificare e valorizzare le attività agricole presenti nell'area e assicurarne la corretta fruizione;
- le Garzaie, in particolare e quella del Rio Druma, di Balocco e il sito Villarboit (Riserva Naturale Speciale, attualmente non occupato), tutte SIC e ZPS, si caratterizzano come ambienti fondamentali per la nidificazione degli ardeidi; sono relitti di bosco planiziale a farnia con cerro e carpino bianco, a cui si accompagnano specie esigenti come ciliegio selvatico, frassino, frequentemente compenetrati dalla robinia e circondati da risaie. Al Rio Druma si segnala la presenza di un'interessante cerreta mesofila individuata come area idonea alla raccolta di seme. Un caso a parte è costituito dalla garzaia dell'Isolone di Oldenico che, per la numerosità delle specie nidificanti, è una delle più importanti a livello europeo, istituita a Riserva integrale nell'ambito del Parco Lame del Sesia.

## CARATTERISTICHE STORICO-CULTURALI

L'area, che si espande a sud della fascia pedemontana Cossato-Gattinara, è prettamente baraggiva e pertanto scarsamente insediata. Gli insediamenti si sviluppano su due strade di legamento territoriale del distretto storico vercellese: la Vercelli-Borgosesia, che fiancheggia la sponda destra del Sesia, e l'antico tracciato della Vercelli-Biella. Sulla prima insistono i principali nuclei abitati di Albano, Greggio, Arborio, Lenta con andamento lineare allungato su strada. Sulla seconda si trovano gli abitati di Castelletto, Buronzo, La Bastia, Balocco, Formigliana, Brusnengo, Quinto Vercellese. Al centro dell'area è Rovasenda, nella quale converge una raggiera di strade di interesse locale, che si distaccano in vari punti dalle strade sopra citate e da quella che collega Arborio con Santhià.

L'area, politicamente pertinente ai territori medioevali del comune e dell'episcopato di Vercelli, successivamente fascia di confronto tra lo spazio politico sabaudo e il ducato milanese, è interessata da consistenti fenomeni di fortificazione, di committenza signorile e comunale. Tra gli abitati, quasi tutti muniti di castello, merita attenzione quello di Buronzo, che conserva i resti di un ricetto e il cosiddetto Castellone, insieme di vari edifici fortificati eretti a partire dal secolo XI. Rovasenda, con il suo grandioso castello, tra i meglio conservati della regione, spicca come unico abitato in mezzo a una vasta pianura. Di particolare interesse è il castello di Quinto Vercellese, appartenuto agli Avogadro.

## FATTORI STRUTTURANTI

- Strada da Vercelli a Borgosesia su cui insistono i principali nuclei abitati dell'ambito: Lenta, che conserva parti dell'antico ricetto; Ghislarengo; Arborio, con le rovine dell'antica rocca; Albano Vercellese, con il castello degli Arborio di Gattinara.

## FATTORI CARATTERIZZANTI

- Presenza della baraggia, sebbene ridotta dalle opere di bonifica;

- sistema fortificatorio diffuso medioevale (castelli e opere connesse): castello di Buronzo, castello di Rovasenda; struttura religiosa fortificata di Lenta;
- sistema delle opere di canalizzazione e sistema rurale della risaia in aree di bonifica baraggia e di piana risicola;
- ecomuseo delle terre d'acqua;
- ricetto di Arboreo (da riqualificare urbanisticamente);
- chiesa SS. Trinità ad Albano Verellese;
- Pieve di S. Stefano, S. Maria dei Campi e resti della Pieve di S. Eugenio a Lenta;
- Parrocchia di S. Lorenzo a Oldenico;
- Parrocchia di S. Michele a Balocco; -  
Parrocchia di S. Vittore a Formigliana; -  
Castello fortificato di Collobiano.

Oltre alla puntuale individuazione e perimetrazione degli elementi dei sistemi di beni sopra elencati e delle relative pertinenze storiche e percettive, si segnalano, per la stratificazione storica e per il valore paesaggistico:

- fascia fluviale del Sesia;
- fasce dei torrenti Rovasenda, Marchiazza e Cervo.

## DINAMICHE IN ATTO

- Fenomeni di infrastrutturazione per le grandi opere di comunicazione;
- abbandono delle zone di baraggia (baraggia di Lenta), anche a causa del ridotto utilizzo dell'area per le esercitazioni militari;
- riduzione della naturalità per contrazione ulteriore delle formazioni lineari residue, delle fasce riparie dei corsi d'acqua minori e dei piccoli boschi, per espansione delle risaie, con allargamento delle dimensioni medie degli appezzamenti coltivati e aumento della meccanizzazione, in particolare lungo la fascia del Sesia e lungo la rete idrografica naturale del terrazzo, quasi del tutto canalizzata, compresi i torrenti maggiori;
- attività di cava di ghiaia e argilla, incrementate con i cantieri per le grandi infrastrutture viarie con sfruttamento intensivo delle aree e scarsa attenzione alle esigenze di salvaguardia degli aspetti di percezione del paesaggio.

## CONDIZIONI

I caratteri di pregio del paesaggio sono riconoscibili lungo il Sesia e nei superstiti lembi di Baraggia; l'area risicola resta suggestiva, ma la trasformazione delle tecniche colturali ha semplificato profondamente il paesaggio e l'ambiente, che necessita di elevati apporti energetici per il suo mantenimento.

È ancora ben evidente il rapporto tra la viabilità e l'organizzazione degli insediamenti, che conservano leggibili le strutture urbanistiche originarie. L'ambito presenta buona conservazione degli elementi di interesse storico, valorizzabili con la tutela integrata degli equilibri fragili delle aree baraggive.

Tuttavia negli interventi si riscontra una modesta attenzione ai manufatti storici e scarsa sensibilità per la conservazione del tessuto edilizio storico.

Anche se nel complesso è ancora leggibile una certa permanenza di tratti di paesaggio delle baragge, dal punto di vista ambientale molte dinamiche stanno generando uno stato di complessivo squilibrio dell'ecosistema in generale, con perdita della biodiversità, causato in particolare da:

- specializzazione colturale, associata al parallelo abbandono delle aree non meccanizzabili, che tende a portare il territorio verso una banalizzazione con elementi uniformi di dimensioni sempre più ampie, a impatto negativo sulla biodiversità e sul suolo, con pullulazioni di zanzare;
- sviluppo della risicoltura in aree pedologicamente non idonee, a scarsa capacità di ritenuta idrica e di protezione delle falde; lavorazioni agrarie con macchine agricole anche sovradimensionate, che

- compromettono la struttura del suolo, ne aumentano la compattazione e contribuiscono alla perdita di fertilità;
- potenziamento di infrastrutture viarie esistenti (A4), che interferiscono sulla qualità percettiva, oltre a persistere come forte limite per la coerenza della rete ecologica;
  - canalizzazioni, sistemazioni irrigue, arginature dei corsi d'acqua, taglio di vegetazione spondale senza prevedere una rinaturalizzazione delle sponde;
  - rischio di degrado e distruzione delle risorgive e dei relitti lembi di boschi planiziali per eliminazione diretta, per inquinamento o gestione non sostenibile, tagli commerciali, prelievo dei portaseme di querce;
  - deperimento delle superfici boscate dovute a periodi prolungati e ripetuti di stress idrico con abbassamento generalizzato delle falde, causato da siccità e prelievi irrazionali per usi irrigui, morie di vegetazione arborea;
  - espansione di specie arboree, arbustive ed erbacee esotiche con destabilizzazione e degrado paesaggistico delle cenosi forestali.

Nelle aree boscate di Baraggia sono da segnalare due tipi di criticità: la lenta ma inesorabile invasione delle zone di brughiera da parte del bosco; il rischio di alienazione delle proprietà demaniali in disuso con installazione di attività non compatibili con la tutela delle biodiversità, quali ad esempio, aree ad alta intensità fruttiva, campi da golf.

## **STRUMENTI DI SALVAGUARDIA PAESAGGISTICO - AMBIENTALE**

- Riserva naturale delle Baragge;
- Parco naturale delle Lame del Sesia;
- Riserva naturale della Garzaia di Villarboit;
- Riserva naturale della Garzaia di Carisio;
- SIC: Baraggia di Rovasenda (IT1120004); Garzaia di Carisio (IT1120005); Lame del Sesia e Isolone di Oldenico (IT1120010); Garzaia del rio Druma (IT1120014);
- ZPS: Garzaia di Carisio (IT1120005); Lame del Sesia e Isolone di Oldenico (IT1120010); Garzaia del rio Druma (IT1120014);
- Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo (D.M. 01/08/1985).

## **INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI**

In generale, per gli aspetti storico-culturali:

- conservazione del paesaggio delle baragge e del tessuto storico a esso connesso, con particolare attenzione agli impatti provocati dalle infrastrutture viarie e per l'energia;
- necessità di una tutela rivolta al patrimonio culturale inteso come sistema di beni integrato nel proprio contesto, con particolare attenzione alla tutela e valorizzazione del nucleo di Buronzo e delle emergenze storiche del territorio;
- necessità di attenta considerazione nei confronti di aree o insediamenti a riconversione potenziale in attrezzature produttive o turistico ricettive, con connessa infrastrutturazione viaria;
- individuazione di aree di nulla o parziale edificabilità a salvaguardia delle aste fluviali, dei bordi urbani, dei nuclei rurali e degli assi viari a valenza paesaggistica;
- promozione di azioni coordinate a livello territoriale per la valorizzazione delle fasce fluviali di Sesia, Rovasenda Marchiazza e Cervo, sul modello dei Contratti di fiume.

Per gli aspetti naturalistici e di valorizzazione dell'ecosistema rurale:

- incentivare la conservazione e il ripristino delle alberate campestri, sia di singole piante, sia di formazioni lineari (siepi, filari, fasce boscate), radicati lungo corsi d'acqua, fossi, viabilità, limiti di proprietà e appezzamenti coltivati, per il loro grande valore paesaggistico, identitario dei luoghi, di

- produzioni tradizionali e naturalistico, funzione di portaseme, posatoi, microhabitat, elementi di connessione della rete ecologica, di fascia tampone assorbente residui agricoli. A quest'ultimo fine, in abbinamento o in alternativa, lungo i fossi di scolo soggetti a frequente manutenzione spondale, è efficace anche la creazione di una fascia a prato stabile, larga almeno 2 metri;
- promuovere nuovi orientamenti agronomici per rendere la risicoltura, in sé potenzialmente rilevante per il paesaggio e il nutrimento dell'avifauna, meno impattante, recuperando connessioni della rete ecologica, riducendo l'inquinamento del suolo e delle falde da concimi di sintesi, fitofarmaci ed erbicidi, e le pullulazioni di zanzare. Nelle terre con ridotta capacità protettiva delle falde e all'interno di aree protette e siti Natura 2000 generalizzare l'applicazione dei protocolli delle misure agroambientali del PSR;
  - mitigare l'impatto delle infrastrutture in riferimento alle esigenze di habitat e di mobilità delle specie faunistiche, soprattutto quelle d'interesse europeo o rare a livello locale, in particolare impiantando nuovi boschi planiziali e formazioni lineari;
  - orientare la coltivazione di cave in ambiente perifluviale al recupero finale delle aree con la creazione di zone umide e/o di aree boscate, soprattutto se in fascia A del PAI e/o presso aree protette, fatte salve le Direttive assunte dall'Autorità di Bacino del Po;
  - indirizzare le attività nell'area delle baragge a una gestione attiva finalizzata al mantenimento/miglioramento dell'ecomosaico di formazioni preforestali, brughiere, forestali pioniere, pioppo tremolo e betulla e stabili, quercio-carpineti. In particolare le infrastrutture militari dismesse devono essere bonificate e riutilizzate in modo compatibile, con il controllo degli Enti gestori delle aree protette (Riserva naturale delle Baragge);
  - valorizzare gli alberi monumentali o comunque a portamento maestoso all'interno del bosco, oltre al mantenimento di una quantità sufficiente di alberi maturi, deperenti e morti in piedi e al suolo, in misura adeguata per la tutela della biodiversità;
  - negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo (tagli intercalari, di maturità/rinnovazione), prevenire l'ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche; in particolare, nei boschi a prevalenza di specie spontanee, la gestione deve contenere la robinia e tendere a eliminare gli altri elementi esotici, ciliegio tardivo, ailanto, quercia rossa, conifere, soprattutto se diffusivi, o le specie comunque inserite fuori areale.

#### Elenco delle Unità di Paesaggio comprese nell'Ambito in esame e relativi tipi normativi

Cod	Unità di paesaggio	Tipologia normativa (art. 11 NdA)	
2301	Rovasenda	IV	Naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti
2302	Medio Sesia tra Lenta e Albano V.se	VI	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità
2303	Terra da riso di Buronzo, San Giacomo V.se e Villarboit	VIII	Rurale/insediato non rilevante
2304	Formigliana	VIII	Rurale/insediato non rilevante

#### comuni

Albano Verellese (23), Arborio (23), Balocco (23-25), Brusnengo (22-23), Buronzo (23-25), Carisio (23-24-25), Casanova Elvo (23-24), Castelletto Cervo (23-25), Collobiano (23-24), Formigliana (23-25), Gattinara (22-23), Ghislarengo (23), Greggio (23), Lenta (23), Masserano (22-23), Oldenico (23), Rovasenda (23), San Giacomo Verellese (23), Santhià (23-24), Villarboit (23).



Gli obiettivi di piano dell'ambito 23 allegati alle norme di attuazione sono di seguito descritti.

### AMBITO 23 – BARAGGIA TRA COSSATO E GATTINARA

Obiettivi	Linee di azione
<b>1.2.3.</b> Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a “naturalità diffusa” delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell’organizzazione complessiva del mosaico paesaggistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.	Promozione di buone pratiche agricole per il miglioramento dell’ecomosaico: orientamenti agronomici per rendere la risicoltura meno impattante, recupero delle connessioni della rete ecologica, riduzione dell’inquinamento delle falde.
<b>1.2.4.</b> Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l’accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.	Conservazione e ripristino delle alberate campestri, radicate lungo corsi d’acqua, fossi, viabilità, limiti di proprietà ed appezzamenti coltivati, per l’elevato valore paesaggistico e naturalistico e per il ruolo di fascia tampone.
<b>1.3.1.</b> Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesaggistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio.	Individuazione di aree inedificabili o a bassa edificabilità da porre a salvaguardia delle aste fluviali, dei bordi urbani, dei nuclei rurali e degli assi viari a valenza paesaggistica.
<b>1.3.3.</b> Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.	Tutela dei beni integrati nel proprio contesto, con attenzione alle emergenze storiche dell’area di Bronzo.
<b>1.6.1.</b> Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti colturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.	Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l’incentivazione all’utilizzo delle buone pratiche agricole.
<b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesaggistico o produttivo.	Contenimento dei nuovi insediamenti non indirizzati alla valorizzazione dei luoghi, per limitare la proliferazione insediativa nella pianura risicola.
<b>1.7.1.</b> Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.	Promozione di azioni coordinate a livello territoriale per la valorizzazione delle fasce fluviali di Sesia, Rovasenda, Marchiazza e Cervo (su modello dei “Contratti di fiume”).
<b>2.3.3.</b> Recupero naturalistico o fruitivo delle aree produttive isolate, estrattive o infrastrutturali dismesse.	Riconversione delle aree estrattive in aree di interesse naturalistico (zone umide e/o fasce boscate), soprattutto se ricadenti in fascia A del PAI e/o in aree protette.
<b>2.4.1.</b> Salvaguardia del patrimonio forestale.	Valorizzazione degli alberi a portamento maestoso e mantenimento di alberi maturi, in misura adeguata per tutelare biodiversità.
<b>2.4.2.</b> Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).	Prevenzione dell’ulteriore diffusione di specie esotiche.
<b>2.5.3.</b> Razionalizzazione della rete di trasporto dell’energia con eliminazione, o almeno mitigazione, dell’impatto dei tracciati siti in luoghi sensibili.	Conservazione del paesaggio delle baragge e del tessuto storico ad esso connesso, con attenzione agli impatti provocati dalle infrastrutture viarie e per il trasporto dell’energia.

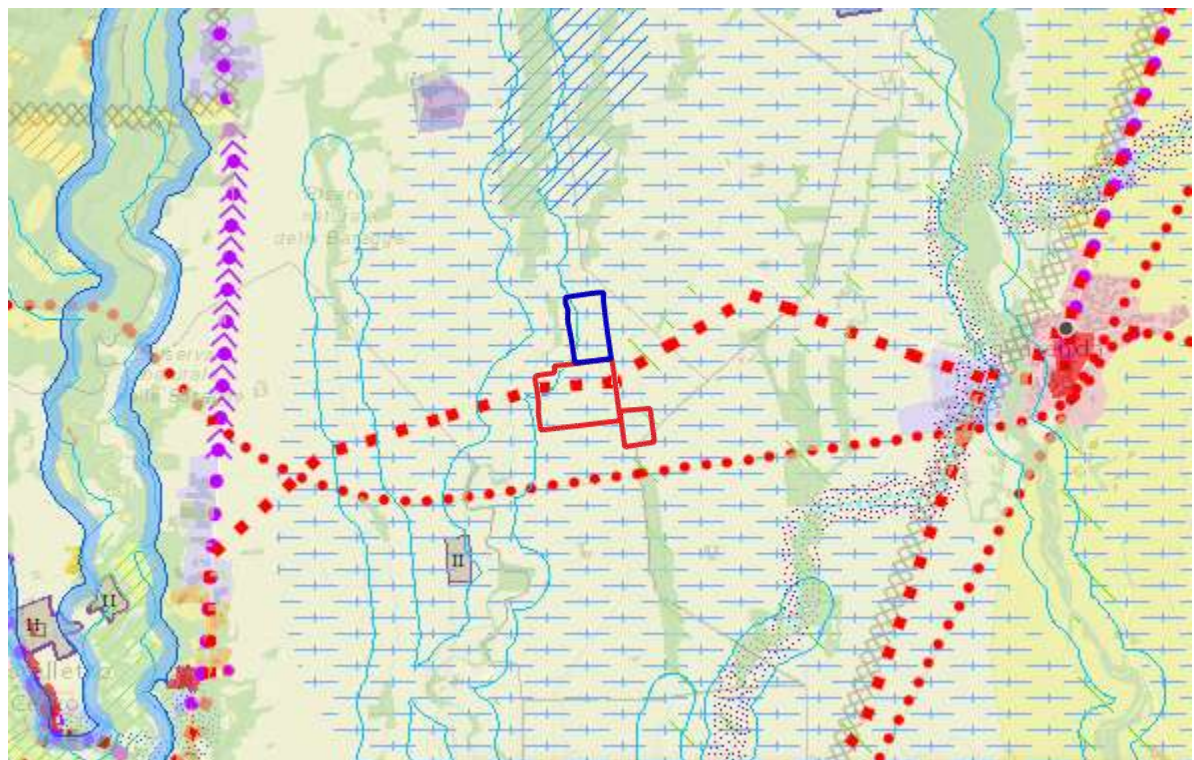
**3.1.2.** Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera.

Mitigazione dell'impatto delle infrastrutture, tramite l'impianto di nuovi boschi planiziali e di formazioni vegetali lineari.

**4.3.1.** Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).

Riconversione di impianti o complessi obsoleti in attrezzature produttive o ricettive.

*Tavola P.4: componenti paesaggistiche*



**COMPONENTI NATURALISTICO-AMBIENTALI**

Zona fluviale interna



Territori a prevalente copertura boscata



Aree di elevato interesse agronomico



**COMPONENTI STORICO-CULTURALI**

Viabilità storica e patrimonio ferroviario

- SS11
- SS12
- SS13

## COMPONENTI PERCETTIVO-IDENTITARIE

Percorsi panoramici



Varchi tra aree edificate



SV5 - Aree rurali di specifico interesse paesaggistico



## COMPONENTI MORFOLOGICHE INSEDIATIVE

- Urbane consolidate dei centri maggiori - m.i. 1
- Urbane consolidate dei centri minori - m.i. 2
- Tessuti urbani esterni ai centri - m.i. 3
- Tessuti discontinui suburbani - m.i. 4
- Insediamenti specialistici organizzati - m.i. 5
- Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale - m.i. 6
- Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica - m.i. 7
- "Insule" specializzate - m.i. 8 (art. 39, c. 1, lett. a, punto I)
- "Insule" specializzate - m.i. 8 (art. 39, c. 1, lett. a, punto II)
- "Insule" specializzate - m.i. 8 (art. 39, c. 1, lett. a, punto III)
- "Insule" specializzate - m.i. 8 (art. 39, c. 1, lett. a, punto IV)
- "Insule" specializzate - m.i. 8 (art. 39, c. 1, lett. a, punto V)
- Complessi infrastrutturali - m.i. 9
- Aree rurali di pianura o collina - m.i. 10
- Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna - m.i. 11
- Villaggi di montagna - m.i. 12
- Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa - m.i. 13
- Aree rurali di pianura - m.i. 14
- Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (m.i. 15)

## AREE CARATTERIZZATE DA ELEMENTI CRITICI E CON DETRAZIONI VISIVE

La tavola P4 è articolata nelle seguenti componenti:

Componenti naturalistico-ambientali: l'area ricade nella zona fluviale interna e vicinanza con l'area di elevato interesse agronomico

Componenti storico-culturali: nell'ampio raggio è segnalata la ferrovia Biella-Rovasenda; nell'area è segnalata la strada Biella-Rovasenda

Componenti percettivo-identitarie: l'area di progetto ricade in "aree rurali di specifico interesse paesaggistico.

I percorsi panoramici ed i varchi tra aree edificate distano oltre 1 km dall'area di progetto

Componenti morfologiche insediative: Sono segnalate:

- inule m.i.14: aree rurali di pianura

Le norme di riferimento per l'area in esame sono:

- art 14: sistema idrografico
- - art 20: aree di elevato interesse agronomico: la ricadenza del perimetro è marginale nel settore ad est ed osservata in scala 1:50.000 non è percettibile
- art. 22: viabilità storica e patrimonio ferroviario
- Art. 32 aree rurali di specifico interesse paesaggistico
- art. 39: "Insule" specializzate e complessi infrastrutturali

Si osserva che la viabilità storica segnalata dal PPR non trova riscontro con la cartografia BDTRE e con il catasto.

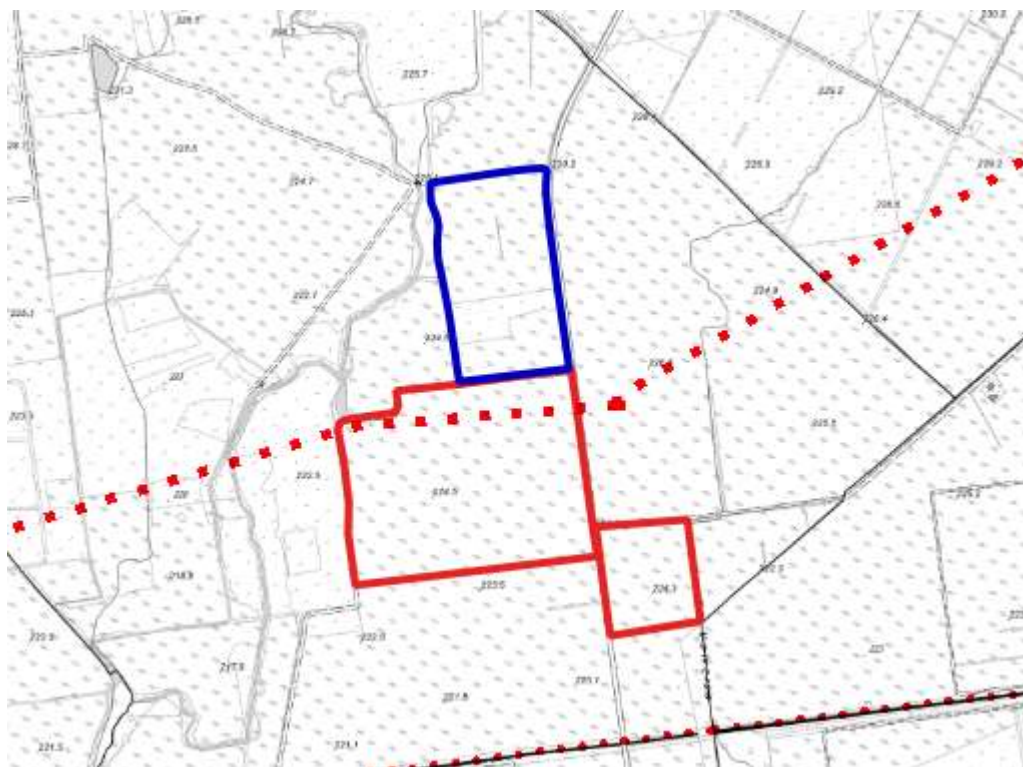
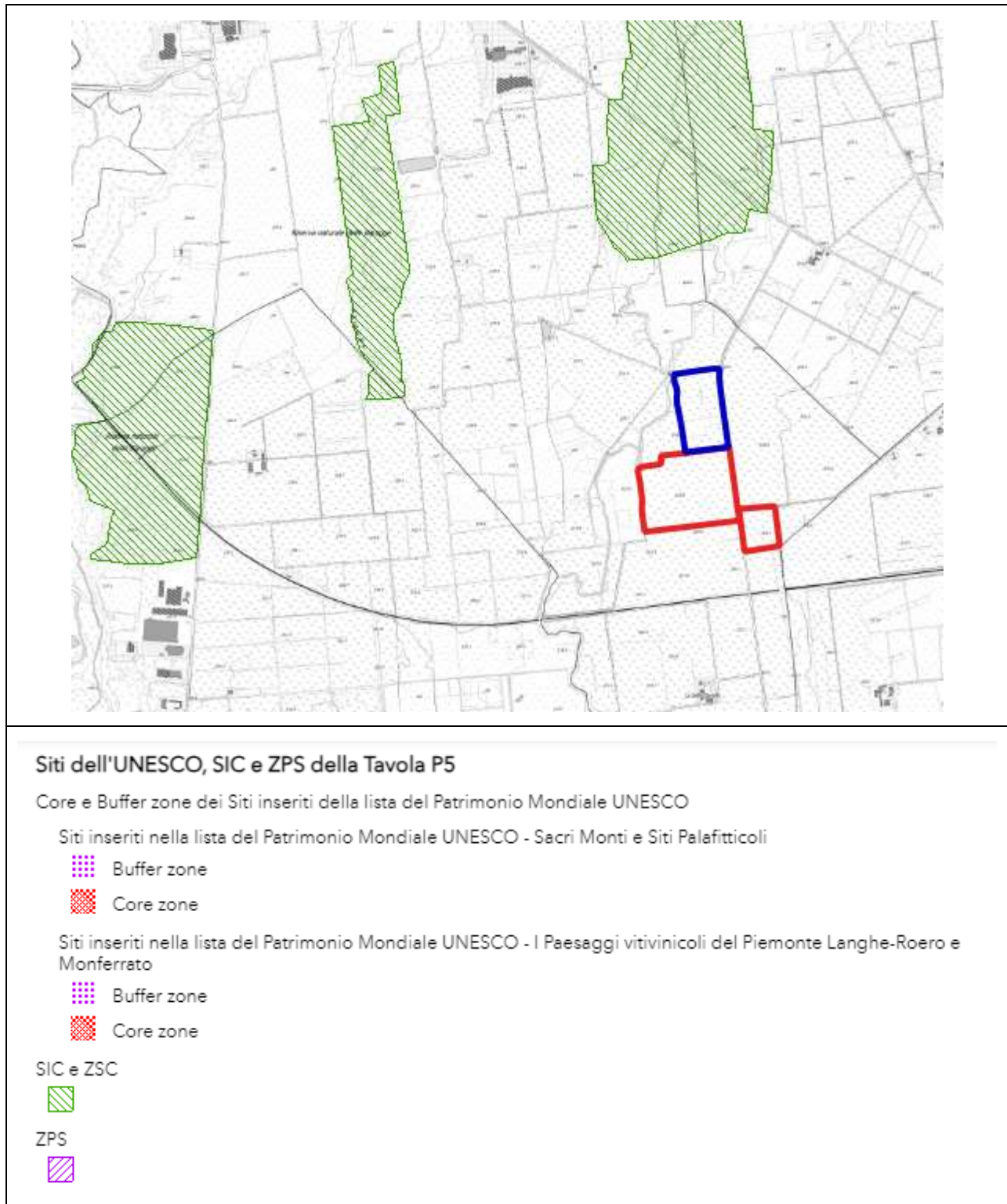


Figura 13 - Estratto BDTRE2023 con riportato in rosso il perimetro dell'area di intervento ed in stile punteggiato la viabilità storica segnalata dal PPR



Tavola P.5: rete di connessione paesaggistica



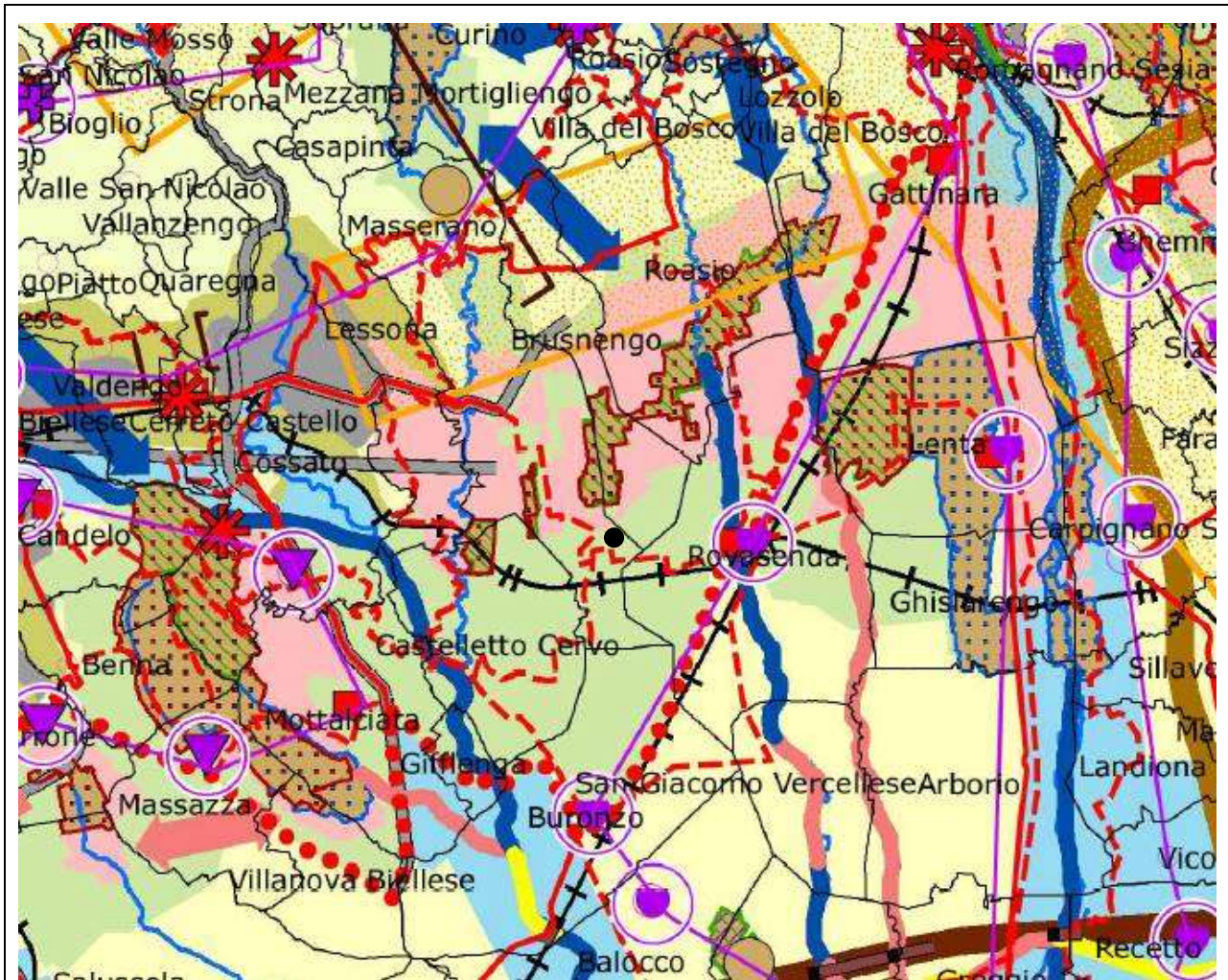
L'area di progetto dista almeno 1 km da aree SIC/ZSC (IT1120004 Baraggia di Rovasenda).

La tavola in una visione d'insieme riporta anche le informazioni relative alla rete ecologica. In cui si rileva che l'area ricade in "contesto dei nodi", definite come "luoghi di

integrazione tra la rete ecologica e il territorio in cui sono inseriti, che richiedono prioritariamente la considerazione delle principali interdipendenze che si producono in termini ecologici, funzionali, paesaggistici e culturali”;

L’art. 42 delle norme di attuazione del piano paesistico regionale precisa che “Le individuazioni cartografiche della Tavola P5 assumono carattere di rappresentazione indicativa, volte a definire le prestazioni attese per gli elementi della rete nei diversi contesti territoriali”.





● Area di progetto

**Elementi della rete ecologica**

**Nodi (Core Areas)**

-  Aree protette
-  SIC e ZSC
-  ZPS
-  Zone naturali di salvaguardia
-  Aree contigue
-  Altri siti di interesse naturalistico
-  Nodi principali
-  Nodi secondari

**Connessioni ecologiche**

**Corridoi ecologici:**

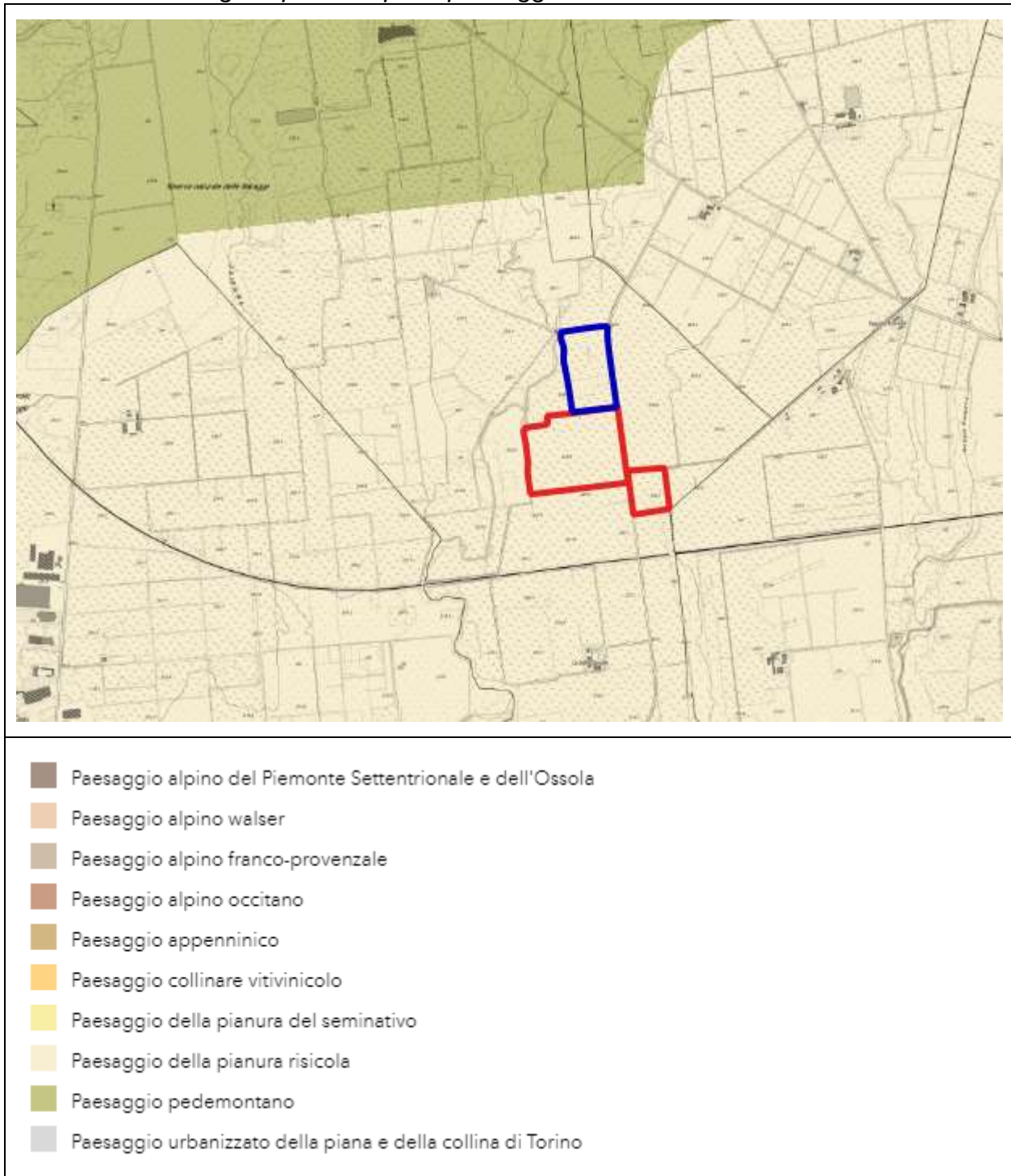
-  Da mantenere
-  Da potenziare
-  Da ricostituire
-  Esterni

**Aree di progetto**

-  Aree tampone (Buffer zones)
-  Contesti dei nodi
-  Contesti fluviali
-  Varchi ecologici

Il contesto dei nodi sono i luoghi di integrazione tra la rete ecologica e il territorio in cui sono inseriti, che richiedono prioritariamente la considerazione delle principali interdipendenze che si producono in termini ecologici, funzionali, paesaggistici e culturali.

*Tavola P.6: strategie e politiche per il paesaggio*



La Tavola P6 fornisce esclusivamente un'indicazione riassuntiva dei temi rappresentati nel Piano, mentre l'individuazione puntuale degli stessi è contenuta nelle altre tavole. L'area ricade nel paesaggio della pianura risicola.

### **2.4.3. Piano territoriale provinciale**

Il Piano Territoriale Provinciale è stato approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 90-34130 del 17/10/2006 ai sensi dell'art. 7 della L.R. n° 56/77 pubblicata sul BUR del 23/11/2006. Successivamente è stata approvata la Variante n. 1 al Piano Territoriale Provinciale vigente dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 60 – 51347 del 1° dicembre 2010, ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della LR 56/77 e ss.mm.ii.. Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 46 del 16/10/2015 sono stati approvati gli Indirizzi per l'avvio del processo di aggiornamento del Piano Territoriale Provinciale vigente ai sensi dell'art. 10 della L.R. 56/77 e ss.mm.ii.

La Tavola CTP-ART Articolazione territoriale in ambienti insediativi, nel rapporto 1:100.000 rappresenta le "diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti" riconoscendone gli elementi di caratterizzazione ambientale, sociale ed economica.

Gli elementi di questa tavola sono stati raccolti in due grandi gruppi: "articolazione territoriale" e "uso del suolo".

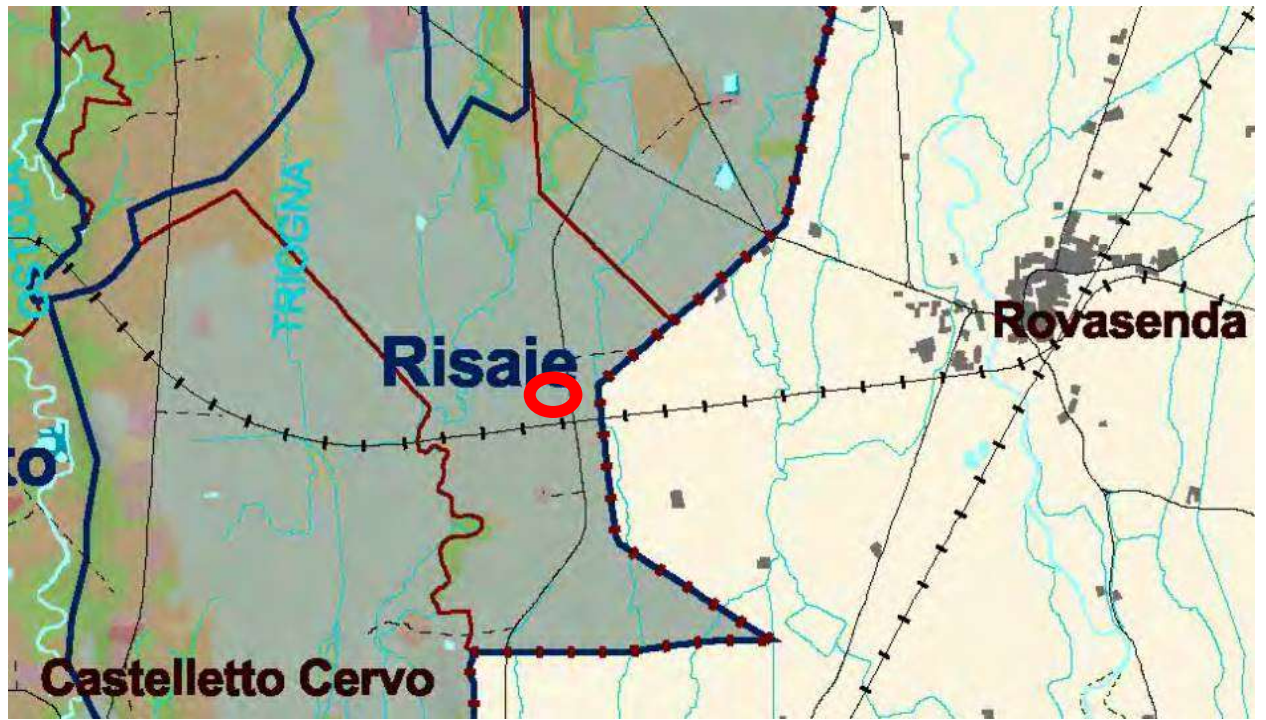
Il gruppo dell'Articolazione territoriale propone una suddivisione del territorio provinciale in ambiti territoriali omogenei che costituiscono la struttura territoriale principale della provincia, la quale si articola così in cinque grandi macro-ambiti, denominati "quadri ambientali":

Sono individuate le seguenti categorie di uso:

- rocce, detriti, ambienti ghiaioso-sabbiosi fluviali e aree estrattive
- prati-pascoli, cespuglietti e arbusteti
- boschi
- aree insediate a tessuto discontinuo
- aree agricole
- risaie

L'area in esame ricade nella categoria "risaie", confermando la vocazione agricola che persegue l'intervento in progetto.





Estratto Carta CTP-ART Articolazione territoriale in ambienti insediativi (piano territoriale provinciale Biella)



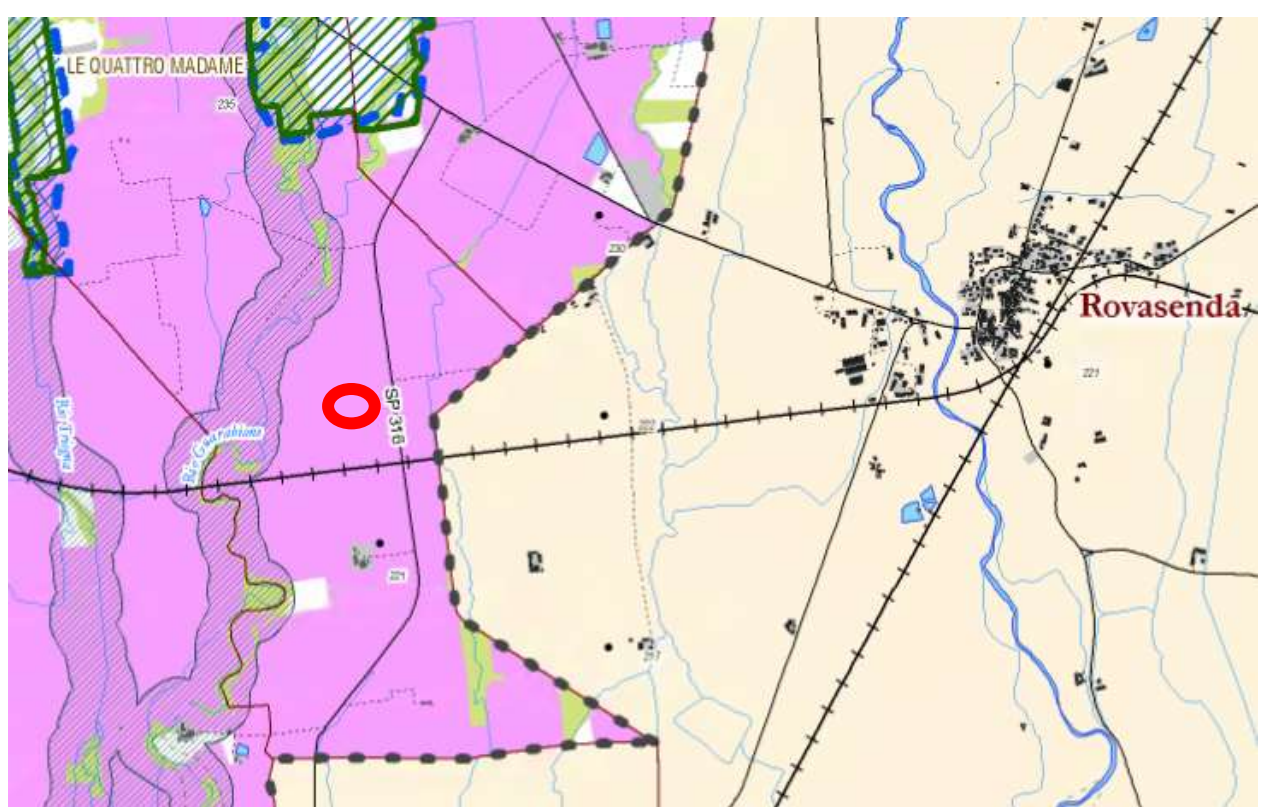
Area di progetto

Uso del suolo al 1994


- Rocce, detriti, ambienti ghiaioso-sabbiosi fluviali e aree estrattive
- Prati-pascoli, cespuglieti e arbusteti
- Boschi
- Aree insediate a tessuto continuo
- Aree insediate a tessuto discontinuo
- Aree agricole
- Risaie

TEMI DI BASE

- |                                  |                         |                        |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Autostrade                       | Idrografia              | Confini amministrativi |
| Viabilità di livello provinciale | Isoipse                 | Regione                |
| Viabilità di livello comunale    | Limite pianura-montagna | Provincia              |
| Ferrovie                         |                         | Comuni                 |



Estratto Carta CTP-PAE: Sensibilità paesistiche e ambientali (piano territoriale provinciale Biella)

 Area di progetto

**BENI SOGGETTI ALLA DISCIPLINA PAESISTICA DELLE TUTELE E DELLA VALORIZZAZIONE AMBIENTALE (TITOLO II - N.T.A.)**

**BENI AMBIENTALI**

-  Boschi e foreste (art. 2.2)
-  Corsi d'acqua e relative fasce di rispetto fluviali (art. 2.3)
-  Fasce di rispetto lacustri (art. 2.4)
-  Sistema delle dorsali alpine (art. 2.5)
-  Circhi glaciali (art. 2.6)
-  Riserve naturali e aree attrezzate (art. 2.8)
-  Aree di individuazione dei Biotope e siti di interesse comunitario (S.I.C.) (art. 2.9)

**BENI CULTURALI**

-  Passaggi agrari di interesse culturale (art.2.11)
- Tessuti storici (art. 2.13)**
  -  Classe A: Centri di grande rilevanza
  -  Classe B: Centri di notevole rilevanza
  -  Classe C: Centri di media rilevanza
  -  Tessuti storici nuovi

**Beni culturali notati (art. 2.14)**

-  Architetture civili
-  Archeologie industriali
-  Architetture militari
-  Architetture religiose
-  Architetture rurali
-  Siti archeologici

**ALTRE AREE SOGGETTE A TUTELA PAESISTICA**

-  Aree individuate ai sensi dell'art.136 del D.LGS 11/4/04
-  AREE A DOMINANTE COSTRUITA (art. 3.2)

La Tavola CTP-PAE Sensibilità Paesistiche e Ambientali in scala 1:50.000 rappresenta il quadro completo dei Beni soggetti alla disciplina paesistica delle tutele e della valorizzazione ambientale (Titolo II – N.A.), suddividendoli in “Beni Ambientali”, “Beni Culturali” e “Altre aree soggette a tutela paesistica”.

Il P.T.P. non è ancora adeguato al Ppr, quindi, nelle more dell'adeguamento **quanto contenuto nella tavola CTP-PAE è da intendersi superato** dal dato di dettaglio previsto nel Ppr

L'area di progetto rientra tra i beni culturali, paesaggi agrari di interesse culturale (art. 2.11 delle NTA) oltre alla ricadenza nelle fasce di rispetto fluviale (art. 2.4)

### **Art. 2.3 - Corsi d'acqua**

1. I corsi d'acqua sono riportati in cartografia nella tavola CTP-PAE in scala 1:50.000. Per i corsi d'acqua di rilievo regionale (riportati in Allegato all'articolo 20 del P.T.R.) il rilascio delle autorizzazioni di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/0423, è di competenza regionale, per gli altri, e comunque su quelli pubblici anche se non riportati in cartografia, il rilascio delle autorizzazioni per l'intera fascia dei 150 m di vincolo è di competenza dei Comuni.

2. Al fine di favorire il riformarsi della vegetazione spontanea e la costituzione di corridoi ecologici, nonché di consentire il regolare svolgimento delle attività di vigilanza, manutenzione, irrigazione e difesa del suolo, ad una distanza inferiore a 10 m dagli alvei incisi dei corsi d'acqua sono vietati: - la nuova edificazione; - l'utilizzazione agricola del suolo fatte salve quelle in atto; - i rimboschimenti a scopo produttivo - gli impianti per l'arboricoltura da legno. Per gli edifici e i manufatti esistenti si rimanda alla norma del Piano di Bacino del Fiume Po redatto ai sensi della L.183/89.

3. Riconoscendo il ruolo che la geomorfologia e la copertura vegetazionale dei corsi d'acqua e la dinamica fluviale svolgono all'interno dell'ecosistema ambientale, obiettivo perseguito dal P.T.P. è quello di garantire la tutela e il miglioramento della funzionalità dei corsi d'acqua attraverso un processo di rinaturalizzazione degli stessi.

4. I Comuni, in sede di revisione e adeguamento degli strumenti urbanistici: a) riconoscono le fasce A e B del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) anche come ambito paesistico di pertinenza fluviale, integrando tale ambito con aree sedi di potenziale riattivazione di forme fluviali relitte non fossili (cioè ancora correlate dal punto di vista geomorfologico, paesaggistico ed ecosistemico alla dinamica fluviale che le ha generate) e aree di elevato pregio naturalistico-ambientale e quelle di interesse storico, artistico, culturale strettamente collegate all'ambito fluviale. Per i corsi d'acqua di cui al primo comma, i cui ambiti di pertinenza fluviale non siano stati definiti dal piano stralcio, il Comune provvederà a individuare l'alveo inciso come definito dalla circolare 780 del 28/02/190724 del Ministero dei Lavori Pubblici e alla perimetrazione di tale ambito prevedendo una larghezza minima dall'alveo inciso di 25 m. Negli ambiti di pertinenza fluviale precedentemente definiti è prioritario mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene e conservare e migliorare le caratteristiche naturali e ambientali del sistema fluviale; b) verificano la perimetrazione, lo stato evolutivo limnologico e la naturalità degli invasi lacustri naturali e artificiali presenti nel territorio, provvedendo ad intervenire con idonei strumenti di tutela.

5. Gli ambiti paesistici di pertinenza fluviale possono essere riconosciuti quali corridoi ecologici principali, componenti della rete ecologica provinciale ed essere fatti oggetto di interventi di miglioramento naturalistico e, se compatibili con la funzionalità ecologica del corridoio, di fruizione naturalistico-ambientale.

6. Il P.T.P., riconoscendo il ruolo dei corsi d'acqua come corridoi ecologici privilegiati dalle specie animali, promuove studi finalizzati alla caratterizzazione vegetazionale, geomorfologica, idrobiologica e faunistica di ampie fasce afferenti i corpi idrici naturali provinciali a partire dai torrenti che segnano la toponomastica idraulica della Provincia, specie per i tratti collinari e di pianura (Cervo, Elvo, Viona, Ingagna, Oremo, Oropa, Quargnasca, Strona di Vallemosso, Rovasenda, Sessera). Attraverso gli studi verranno espressi indirizzi per il miglioramento naturalistico e la fruizione di tali aree da affidare ai Progetti di Valorizzazione Ambientale. Gli studi affrontano i problemi comuni alla integrazione della valorizzazione paesistica e naturalistica con i contenuti del Piano Direttore delle risorse idriche<sup>25</sup>, del Piano di Bacino (ai sensi della legge 183/89)<sup>26</sup> e del Piano di tutela delle acque (ai sensi del D.Lgs 152/99) <sup>27</sup>.

### **Art. 2.11 - Paesaggi agrari di interesse culturale**

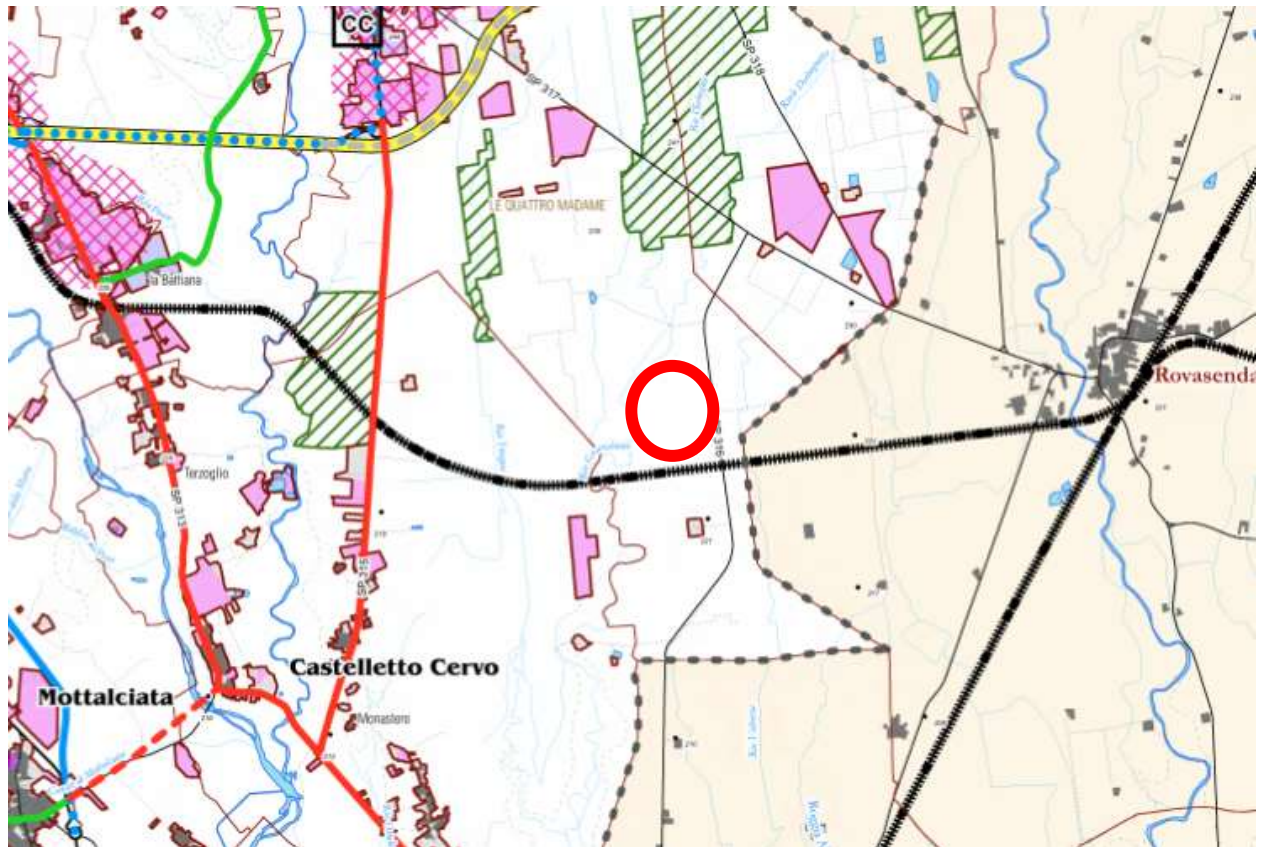
1. Il P.T.P. individua con apposita rappresentazione nelle tavole CTP-PAE in scala 1:50.000 anche ai sensi dell'art. 11 del P.T.R.6, le aree caratterizzate dalla presenza delle colture viticole e risicole che rappresentano elemento distintivo e caratterizzante del paesaggio e ne promuove la tutela e la conservazione.

2. I Comuni possono individuare altre coltivazioni specializzate e tipologie di paesaggi agrari con significativa valenza culturale e specifiche aree di tutela, di conservazione e valorizzazione del paesaggio anche attraverso la formazione dei Progetti di Valorizzazione Ambientale di cui all'art. 5.2 delle presenti norme.

3. I Comuni, in sede di formazione degli strumenti urbanistici, provvedono a precisare le delimitazioni operate dal P.T.P. e a individuare le forme della tutela idonee a garantire la conservazione della risorsa e la valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente rurale.

4. La Provincia promuove, in rapporto con il mondo agricolo, la formazione di contratti di manutenzione territoriale per la gestione dei paesaggi di interesse culturale e per il miglioramento delle condizioni generali di sicurezza del territorio, sostenendo la ricerca e la sperimentazione all'uopo necessarie e promuovendo la ricerca di finanziamenti regionali, nazionali e Comunitari.

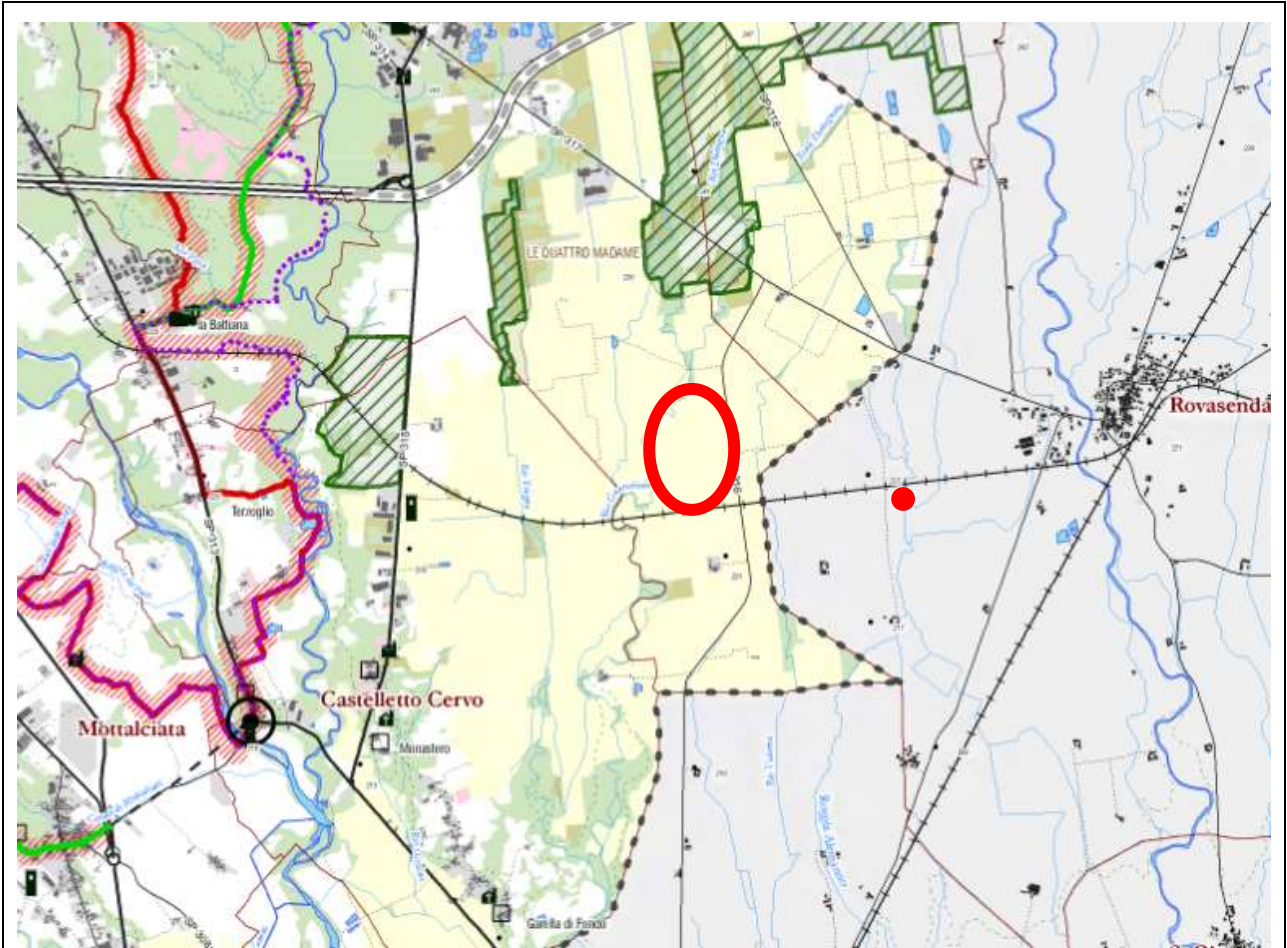




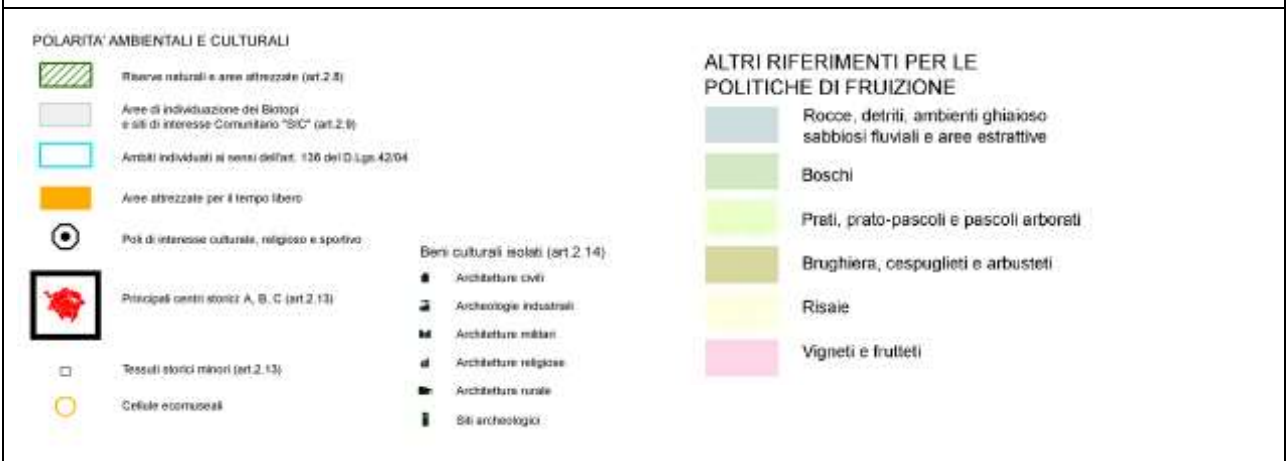
Estratto carta IGT-U Politiche per l'assetto urbanistico e infrastrutturale (piano territoriale provinciale Biella)

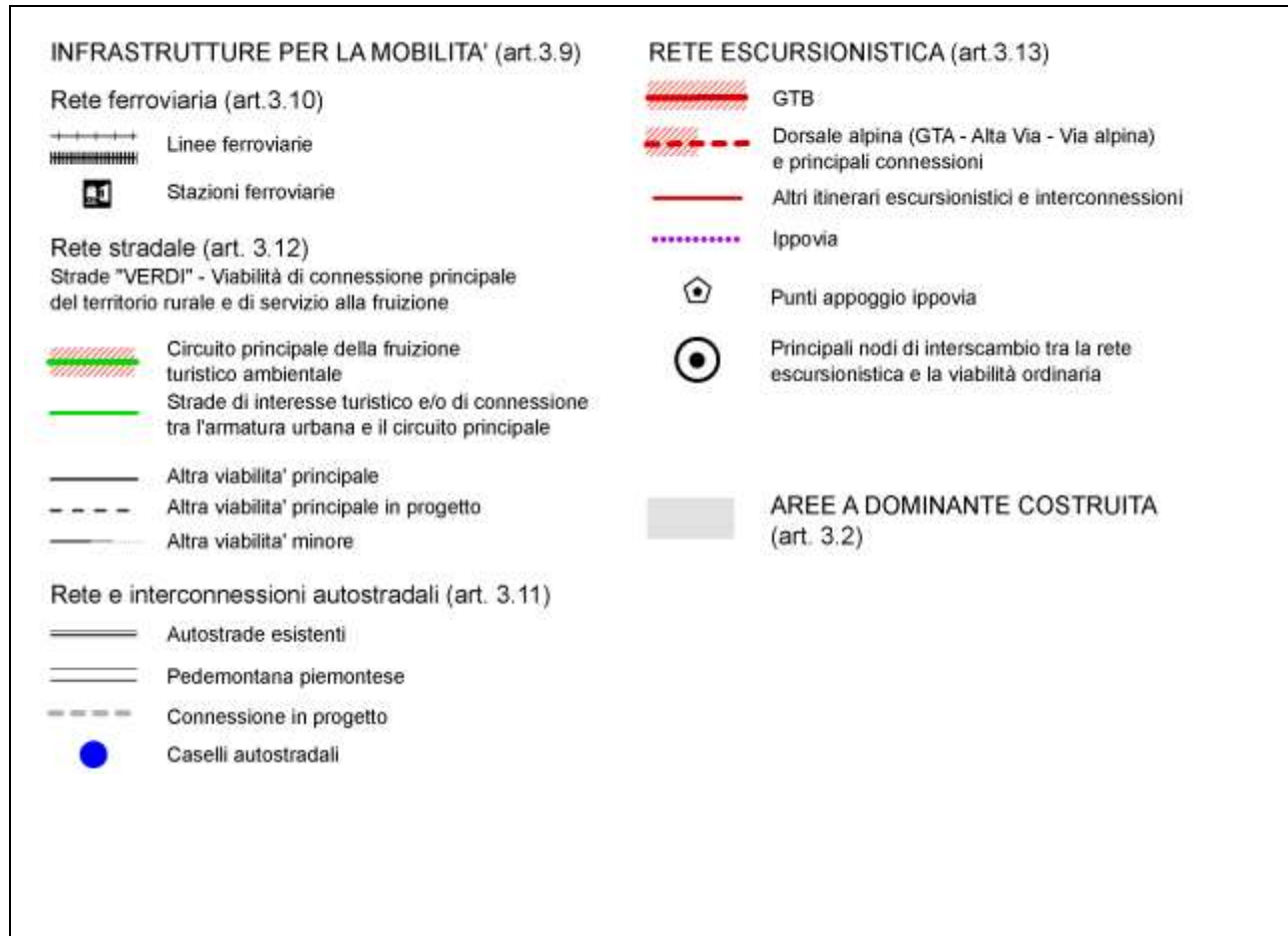
<p><b>RETE URBANA PROVINCIALE (art.3.1)</b></p> <p><b>BIELLA</b> Città Regionale "U"</p> <p><b>TRIVERO</b> Centri integrativi della rete urbana di 1° livello "C1" e di 2° livello "C2"</p> <p><b>Pray</b> Centri di base "NB"</p>		<p><b>INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' (art.3.9)</b></p>	
<p><b>AREE A DOMINANTE COSTRUITA (art. 3.2)</b></p> <p>■ Tessuti Storici principali (art.2.13)</p> <p>■ A prevalente matrice residenziale</p> <p>■ A prevalente matrice produttiva e/o terziaria</p> <p>■ Aree dismesse e oggetto di riconversioni</p> <p>■ Aree e sistemi produttivi di interesse sovracomunale (art.3.4)</p>		<p><b>Rete ferroviaria (art. 3.10)</b></p> <p>— Linea ferroviaria</p> <p>■ Stazioni</p> <p>— Linea ferroviaria ad Alta Capacità</p>	<p><b>Rete stradale (art.3.12)</b></p> <p>Strade "BLU" - Viabilità di grande comunicazione</p> <p>— Esistenti</p> <p>- - - In progetto</p> <p>⋯ Da riqualificare</p> <p>Strade "ROSSE" - Viabilità primaria di integrazione interurbana</p> <p>— Esistenti</p> <p>- - - In progetto</p> <p>⋯ Da riqualificare</p> <p>Strade "VERDI" - Viabilità di connessione principale del territorio rurale e di servizio alla fruizione turistico-ambientale</p> <p>— Circuito principale della fruizione turistico-ambientale</p> <p>— Strade di interesse turistico e/o di connessione fra l'armatura urbana e il circuito principale</p> <p>— Altre strade</p>
		<p><b>Rete autostradale (art. 3.11)</b></p> <p>— Autostrade esistenti</p> <p>- - - Connessione autostradale in progetto</p> <p>● Caselli autostradali</p>	

L'area in esame non ha una specifica classificazione



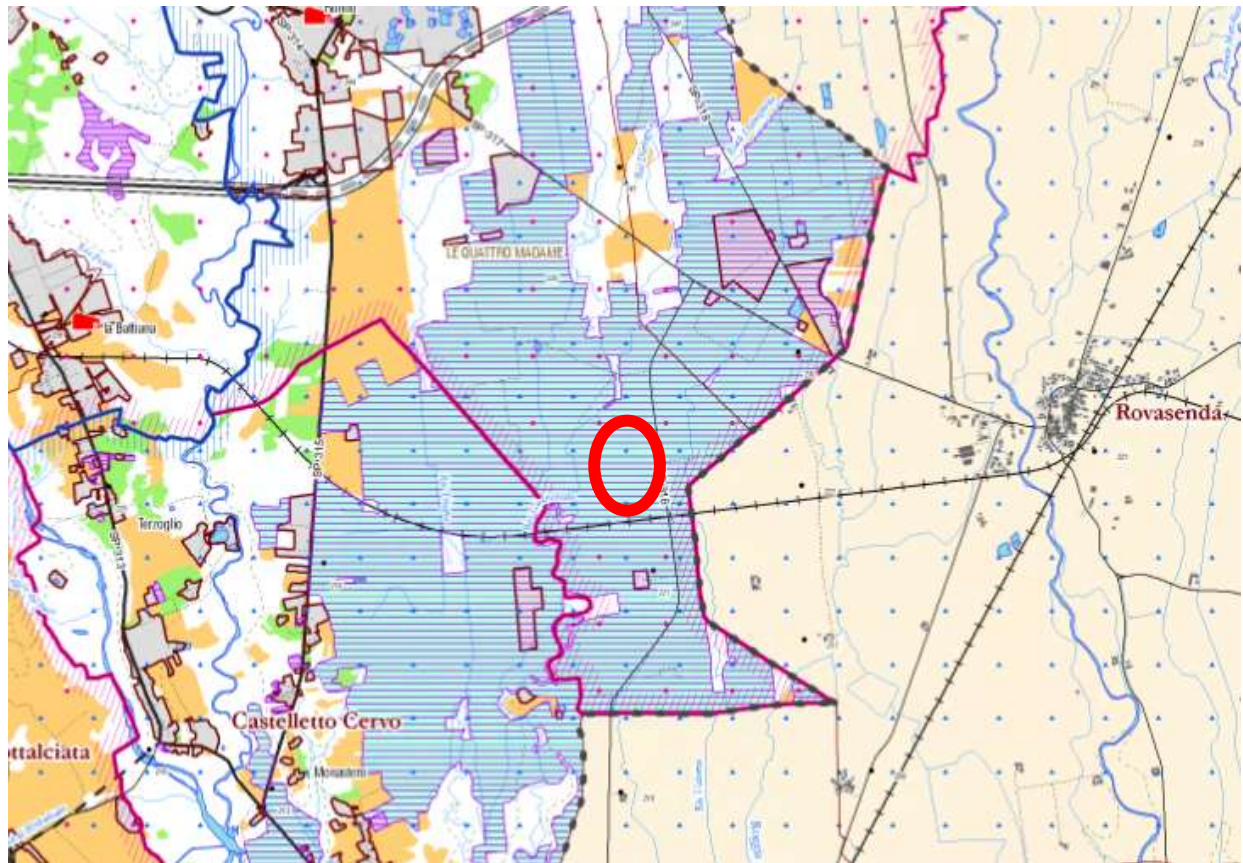
Estratto carta IGT-F Politiche territoriali della fruizione (piano territoriale provinciale Biella)





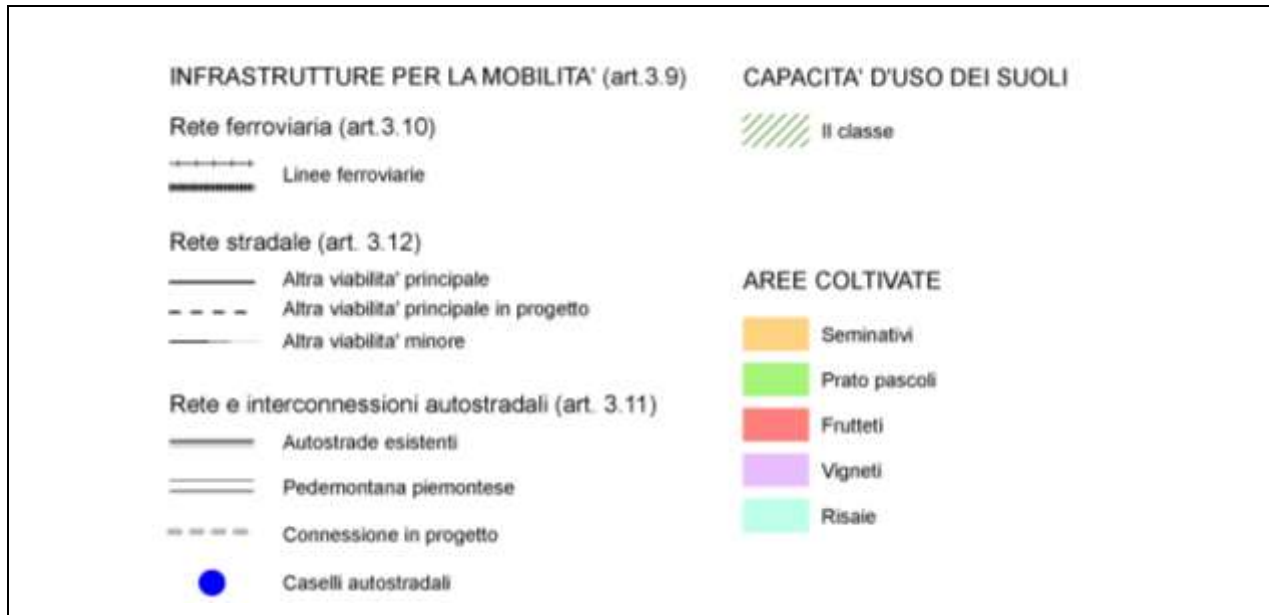
L'area di progetto non ha una specifica classificazione, ricade per altri tematismi in area perimetrata a risaia.





Estratto carta IGT-A Politiche per l'assetto del sistema agricolo e rurale (piano territoriale provinciale Biella)





L'area di progetto ricade tra le aree coltivate a risaia, in aree interessate da coltivazioni DOC e DOP.

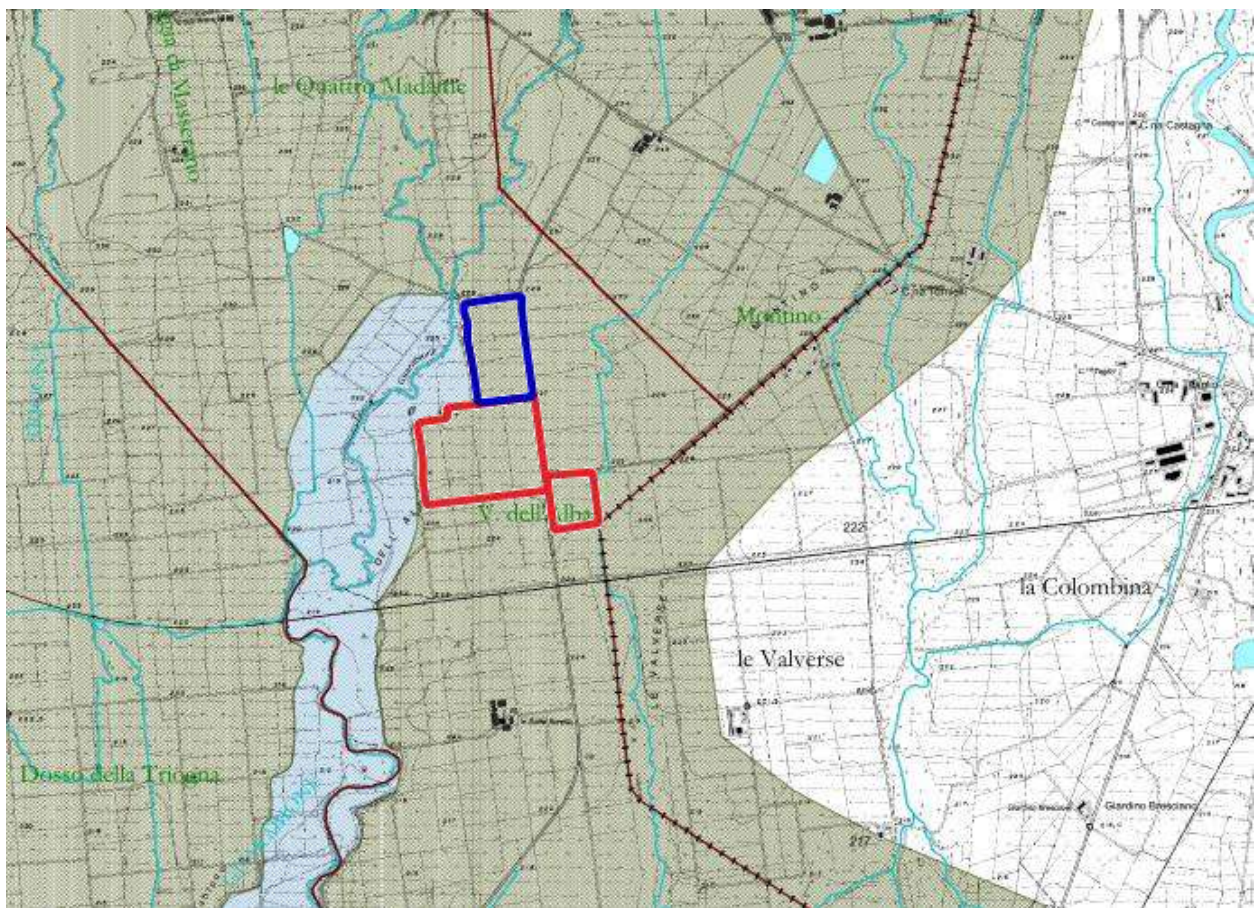
### Art. 3.8 - Insediamento rurale

1. Il P.T.P. stabilisce l'indirizzo ai P.R.G. di minimizzare gli usi del territorio riduttivi della risorsa suolo e di valorizzare i contenuti paesaggistici e fruitivi dei paesaggi agrari, degli ambiti ricompresi nelle aree di prima e seconda classe di capacità d'uso del suolo e nelle aree interessate dalle colture viticole e risicole di specializzazione (D.O.C. e D.O.P.) individuate nella tavola IGT-A alla scala 1:50.000. 1bis. Il P.T.P. promuove l'obiettivo di ripristino e mantenimento del paesaggio agrario a valenza culturale; a tal fine stabilisce l'indirizzo ai P.R.G. dei territori comunali in cui sono presenti paesaggi agrari a valenza culturale, con riferimento alla tavola IGT-A alla scala 1:50.000, di specificare gli ambiti interessati e di stabilire le opportune forme e misure di compensazione e di perequazione urbanistica da applicare per il raggiungimento dell'obiettivo.

2. I P.R.G. disciplinano le azioni di conservazione, recupero e trasformazione del patrimonio edilizio rurale anche in relazione alla determinazione degli usi ammessi, avendo prioritario riferimento alle seguenti esigenze:

- favorire il consolidamento di assetti produttivi e fondiari improntati a condizioni di efficienza e funzionalità delle aziende agricole limitando l'inserimento di funzioni extragricole nel recupero dei manufatti esistenti, nelle aree di particolare vocazione agraria (I e II classe di capacità d'uso);
- di garantire e promuovere la conservazione dei beni di valore storico-culturale individuati dal P.T.P. e dai P.R.G., in tutte le aree del territorio provinciale;
- di promuovere la utilizzazione del patrimonio edilizio rurale ai fini della fruizione e della valorizzazione ambientale, specialmente nelle aree collinari e montane, con particolare riferimento alle aree interessate dai Progetti di Valorizzazione Ambientale in relazione alle finalità e con le limitazioni conseguenti agli stessi progetti di valorizzazione





Estratto carta IGT-S Inventario degli strumenti normativi (piano territoriale provinciale Biella)

**DISSESTI DI VERSANTE (art. 4.4):**

- Zone di ampliamento
- Zone di possibile arrivo/accumulo
- Zone di passaggio

	(Fa) Frane attive	(Fq) Frane quiescenti	(Fs) Frane stabilizzate
fall			
fall di scarpata fluviale			
slide riattivato			
slide dormiente			
flow riattivato			
flow dormiente			
flow abbandonato			
involuppi di slide			
involuppi di flow			

**VULNERABILITA' INTEGRATA (ART. 4.3 COMMA 1)**

- Bassa
- Media
- Alta
- Elevata
- Estremamente Elevata
- Superficie della falda freatica

**SUPERFICI ESONDABILI (art. 4.1 comma3):**

- Piene con tempi di ritorno di 30 anni (Ee)
- Piene con periodo di ritorno di 200 anni (Eb)
- Piene con periodo di ritorno di 500 anni (Em)

Nell'area di progetto è segnalata vulnerabilità alta. Si evidenzia che nel sito sono presenti spessori consistenti di litotipi argillosi che proteggono, in funzione della percentuale di argilla presente) più o meno efficientemente la falda.



### **Art. 4.3 -Tutela delle acque sotterranee**

1 - Il P.T.P. individua con apposita rappresentazione cartografica nelle tavole della serie IGT-S in scala 1:25.000 le aree che presentano particolari condizioni di fragilità (vulnerabilità integrata).

2. Per esse stabilisce l'indirizzo di approfondimento conoscitivo, da sviluppare in occasione della formazione degli strumenti urbanistici comunali attraverso la redazione di apposite carte della vulnerabilità della falda che chiariscano la natura e l'intensità degli impatti nonché le modalità per la loro riduzione.

3. La Provincia in particolare promuove l'ammodernamento della rete fognaria e la separazione delle reti miste, con priorità per i Comuni localizzati nelle aree a vulnerabilità alta ad estremamente elevata come individuate nelle tavole della serie IGT-S in scala 1:25.000.

#### **2.4.4 Documento di programmazione delle attività estrattive PRAE**

La l.r. 23/2016 “disciplina delle attività estrattive: disposizioni in materia di cave” prevede la pianificazione delle attività estrattive, regolandone l'esercizio, nonché la valorizzazione e la tutela delle risorse minerarie nel rispetto delle disposizioni in materia di tutela ambientale e del paesaggio, in coerenza con le strategie di sviluppo sostenibile del territorio, di tutela ambientale e paesaggistica e di contenimento del consumo di suolo. La pianificazione è realizzata attraverso il Piano regionale delle attività estrattive (PRAE).

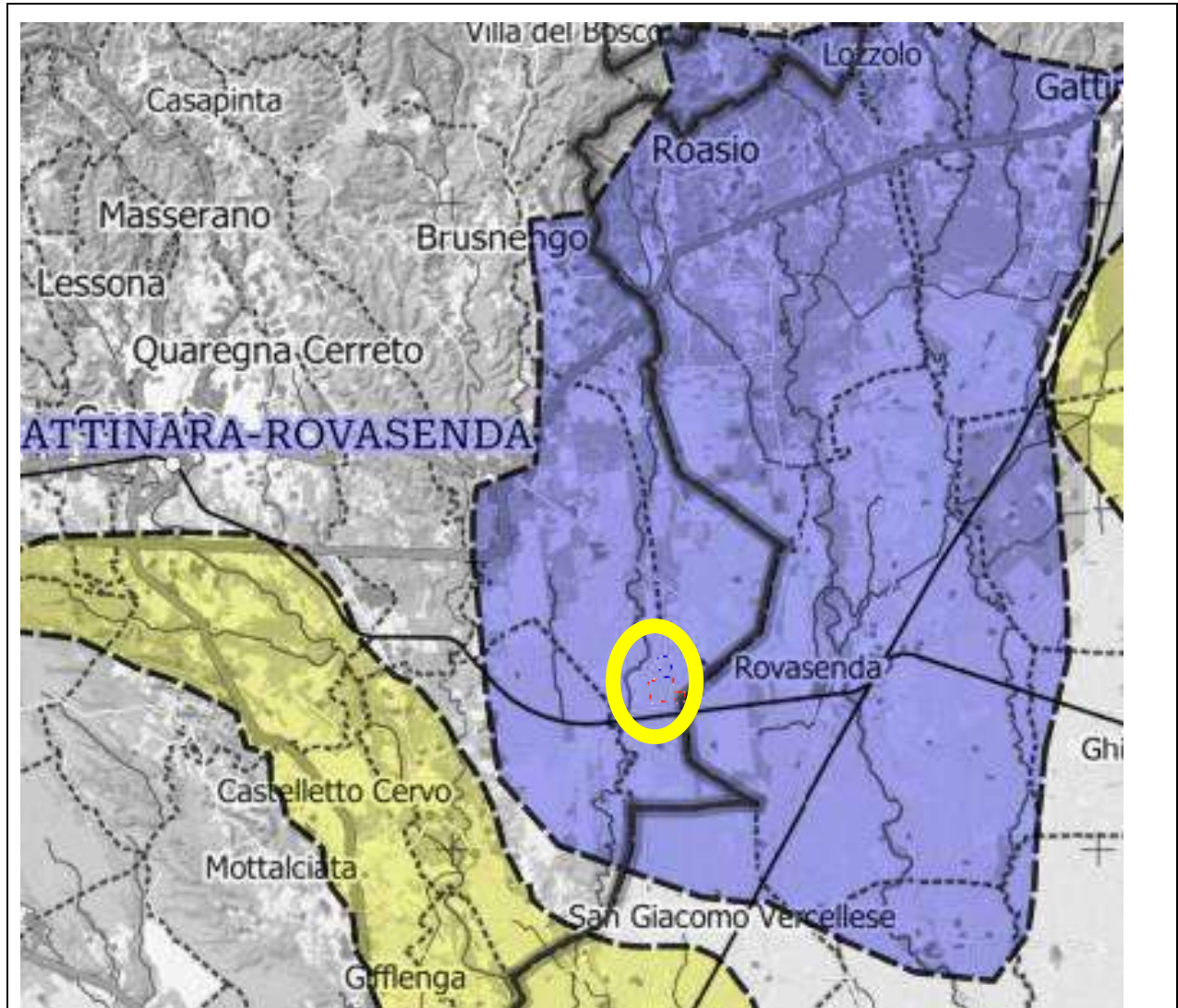
Il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) della Regione Piemonte, adottato dalla Giunta regionale con D.G.R. n. 81-6285 del 16/12/2022, costituisce il quadro di riferimento unitario delle attività estrattive di cava ai sensi della legge regionale n. 23 del 17 novembre 2016 ed è volto a perseguire il corretto equilibrio tra i valori territoriali, l'attività estrattiva e il mercato di riferimento.

Redatto in coerenza con gli indirizzi di programmazione e strategici del Documento Programmatico di Piano, il PRAE è suddiviso nei seguenti tre comparti estrattivi:

comparto I: aggregati per le costruzioni e le infrastrutture;

comparto II: pietre ornamentali;

comparto III: materiali industriali.



*Estratto tavola 02\_B-ATO-BI-NO-VC carta dei bacini ATO Biella-Novara-Vercelli (Piano regionale delle attività estrattive)*

□ Limiti amministrativi

**BACINI**

■ Primo Comparto

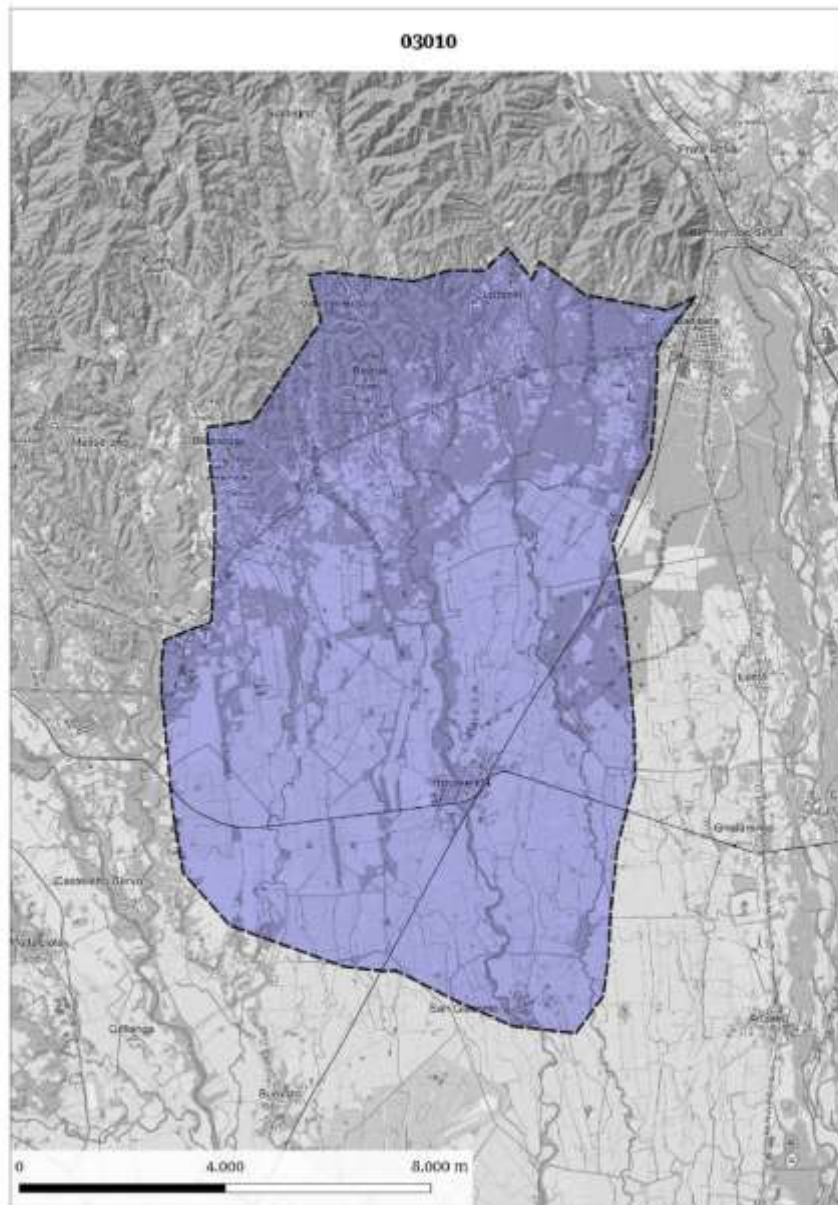
■ Secondo Comparto

■ Terzo Comparto

La scheda di bacino relativa a ATO Biella-Novara-Vercelli descrive gli elementi significativi del comparto, mentre la scheda identificativa del polo estrattivo cartografa in dettaglio l'area.

## SCHEDA DI BACINO

Quadrante NE  
3. BACINO "GATTINARA-ROVAENDA"



*Quadrante NE***A. Localizzazione**

Si tratta di un bacino che si sviluppa su una superficie di 110 km<sup>2</sup> circa, tra la periferia di Gattinara a NE e il territorio di Rovasenda a SW, a 15 km ad est del Comune di Biella. Si sviluppa sulle baragge dell'alta pianura vercellese, a cavallo dei conoidi che scendono dalle montagne immediatamente a N (T. Sesia, Marchiazza, Rovasenda e Strona).

**B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

All'interno del bacino affiorano principalmente depositi quaternari:

- sabbie e ghiaie legate a depositi fluviali e di megafan e depositi fluvioglaciali del Pleistocene superiore
- sabbie e ghiaie legate a depositi fluviali e fluvioglaciali del Pleistocene medio-superiore
- ghiaie e sabbie legate a depositi fluviali e fluvioglaciali del Pleistocene medio
- ghiaie e sabbie legate a depositi fluviale e di debris flow dell'Olocene-attuale

Limitatamente alla porzione Nord del bacino ci sono affioramenti di substrato non metamorfico:

- silt, sabbie e ghiaie di età del Zancleano-Piacenziano appartenenti all'Unità di La Cassa
- sabbie e sabbie ghiaiose del Zancleano-Piacenziano appartenenti alle Sabbie di Asti
- Calcari, Calcari selciferi, marne, brecce calcaree del Giurassico appartenenti alle Arenarie di San Quirico e ai Calcari Spongolitici

**C. Descrizione**

L'assetto geomorfologico su cui si imposta il bacino è prevalentemente pianeggiante con una fascia collinare presso Roasio, Lozzolo e Brusnengo.

Nel bacino sono presenti 6 cave attive e 9 cave storiche. Sono tutte cave sopra falda spesso con un recupero agricolo, tanto che spesso diventano difficili da distinguere in un paesaggio dominato dalle risaie.

Il giacimento è caratterizzato da sabbie, ghiaie, argille sabbiose, marne e argille caoliniche, derivanti dall'alterazione di vulcaniti permiane, che sono principalmente coltivate come materiale di prima categoria. Sono inoltre presenti alluvioni fluvioglaciali ghiaiose, alterate in terreno argilloso giallo-ocraceo per uno spessore indicativo di 3 m, con coperture di loess di spessori minimi, entrambi oggetto di estrazione nelle cave attive del terzo comparto per la produzione di laterizi.

Risorse e riserve sono modeste, ma alla luce delle produzioni, sicuramente sufficienti nell'ambito di validità del PRAE.

Alcune aree del sito in esame risultano ricadere nei seguenti vincoli: il vincolo delle Fasce Fluviali del PAI, il vincolo della rete Natura 2000 (zone SIC Baraggia di Rovasenda) e il vincolo delle aree protette (Riserva naturale delle Baragge).



## SCHEDA IDENTIFICATIVA DEL POLO ESTRATTIVO

## SCHEDA IDENTIFICAZIONE POLO ESTRATTIVO

Codice polo	<b>V03001</b>	Comparto	III - Materiali industriali
Nome polo	Cavaglia-Alice Castello		
Bacino di riferimento	GATTINARA ROVASENDA		
Provincia	Vercelli		
Comune	Rovasenda		
Estensione	5.125.871 m <sup>2</sup>		
Quota media m s.l.m.	Tra 225 e 250 m s.l.m.		

Riferimenti catastali	<p>Rovasenda <b>FOGLIO 1 Particelle:</b> 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 156, 157, 158, 159, 162, 168, 169, 175; <b>FOGLIO 2 Particelle:</b> 71, 72, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 91p, 92, 93p, 94, 95p, 96, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 195, 196, 197, 201, 202, 203, 206, 207, 212, 213, 226, 227, 241p, 242, 252, 253, 255, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 270, 271; <b>FOGLIO 3 Particelle:</b> 43, 45p, 112, 113, 151, 369p; <b>FOGLIO 4 Particelle:</b> 21p, 25p, 29p, 31p, 34p, 39p, 40, 80, 82, 83, 85, 87, 109, 116, 140p, 141, 144, 145; <b>FOGLIO 5 Particelle:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 144p, 146p, 147p, 148p, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 218, 219, 220, 221, 227, 228, 229, 230, 231, 240p, 246, 247p, 250, 251; <b>FOGLIO 12 Particelle:</b> 1p, 4p, 7p, 9p, 139p, 140p, 142p, 145p; <b>FOGLIO 13 Particelle:</b> 10, 19, 71p, 74, 78, 109p, 111; <b>FOGLIO 14 Particelle:</b> 149, 151, 229, 230p, 231</p> <p>Brusnengo <b>FOGLIO 27 Particelle:</b> 164, 174, 179, 184, 189, 195, 201, 202, 208, 214, 219, 224, 230, 231, 232, 233, 234, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 256, 257, 258, 259, 260, 266, 267, 269p, 270, 271, 272, 278p, 279, 280, 281, 285p, 286, 287, 318, 319; <b>FOGLIO 28 Particelle:</b> 42p, 43, 47p, 48, 52p, 53, 56p, 57, 58, 61p, 62, 63, 66p, 67, 68, 72p, 73, 74, 77p, 78, 79, 80, 83p, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 134, 135; <b>FOGLIO 29 Particelle:</b> 4p, 5, 6, 11p, 12, 13, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 43, 44, 49, 50, 51, 52, 58, 59, 64p, 65, 70p, 71, 76, 81, 86, 91, 120, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130p, 131, 132, 133, 134p, 135, 136, 137, 138, 139p, 140, 141p, 142p, 143, 145p, 146, 147, 150, 151p, 154, 173p, 174p, 177p.</p>
-----------------------	--



187, 191, 192, 198, 200, 202, 204, 206, 208, 209p, 212, 214, 217, 220, 221, 226p, 233, 239, 245p, 246, 247, 248, 249p, 250, 251p, 252, 254, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270; <b>FOGLIO 30 Particelle:</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 33, 34, 37, 38, 41, 42, 45, 46, 49, 50, 52, 55, 56, 60, 63p, 67p, 70p, 74p, 77p, 81p, 135, 194, 197, 199, 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215.
Masserano <b>FOGLIO 66 Particelle:</b> 94, 114, 115, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148p, 149p, 163, 177, 178, 179, 180p, 192; <b>FOGLIO 67 Particelle:</b> 14, 17, 18, 20, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 102, 103, 104, 105, 106, 115, 116, 117, 118, 119, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 143, 144, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 191, 256, 257, 258, 259, 263, 264, 265, 266, 268, 269, 270, 271, 274, 275.
Roasio <b>FOGLIO 73 Particelle:</b> 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 96, 97, 104, 105, 106; <b>FOGLIO 74 Particelle:</b> 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 48, 49, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 89, 90, 94, 95, 96, 98, 106, 107, 109, 111, 112, 114, 115, 120, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 136, 145, 146, 147, 161, 162, 163, 164.

**DATI RELATIVI ALLE SINGOLE CAVE PRESENTI NEL POLO**

<b>Attività estrattive presenti nel polo</b>			
	Codice/posizione BDAE	Nome località	Comune
1	A0318B	Sette Sorelle Nord	Masserano
2	A0323V	Cascina San Benedetto	Rovasenda
3	A0326V	Cascina Torielli	Rovasenda

Morfologia di cava	Cava di pianura
Litotipo	Argilla
Profondità di scavo (m)	2 m
Quota falda m s.l.m.	Tra 210 e 220 m s.l.m.
Estensione delle attività già autorizzate (m <sup>2</sup> )	292.623 m <sup>2</sup>
Estensione delle aree di sviluppo del polo (m <sup>2</sup> )	4.833.248 m <sup>2</sup>
Volume estraibile dalle aree di sviluppo del polo (m <sup>3</sup> )	A0318B: 5.500.000 m <sup>3</sup> A0326V: 3.500.000 m <sup>3</sup>
Volume estraibile nel decennio vigenza PRAE (m <sup>3</sup> )	A0318B: 750.000 m <sup>3</sup> A0326V: 750.000 m <sup>3</sup>
Impianti minerari di trattamento presenti nel polo	NO
Impianti di altra tipologia	NO

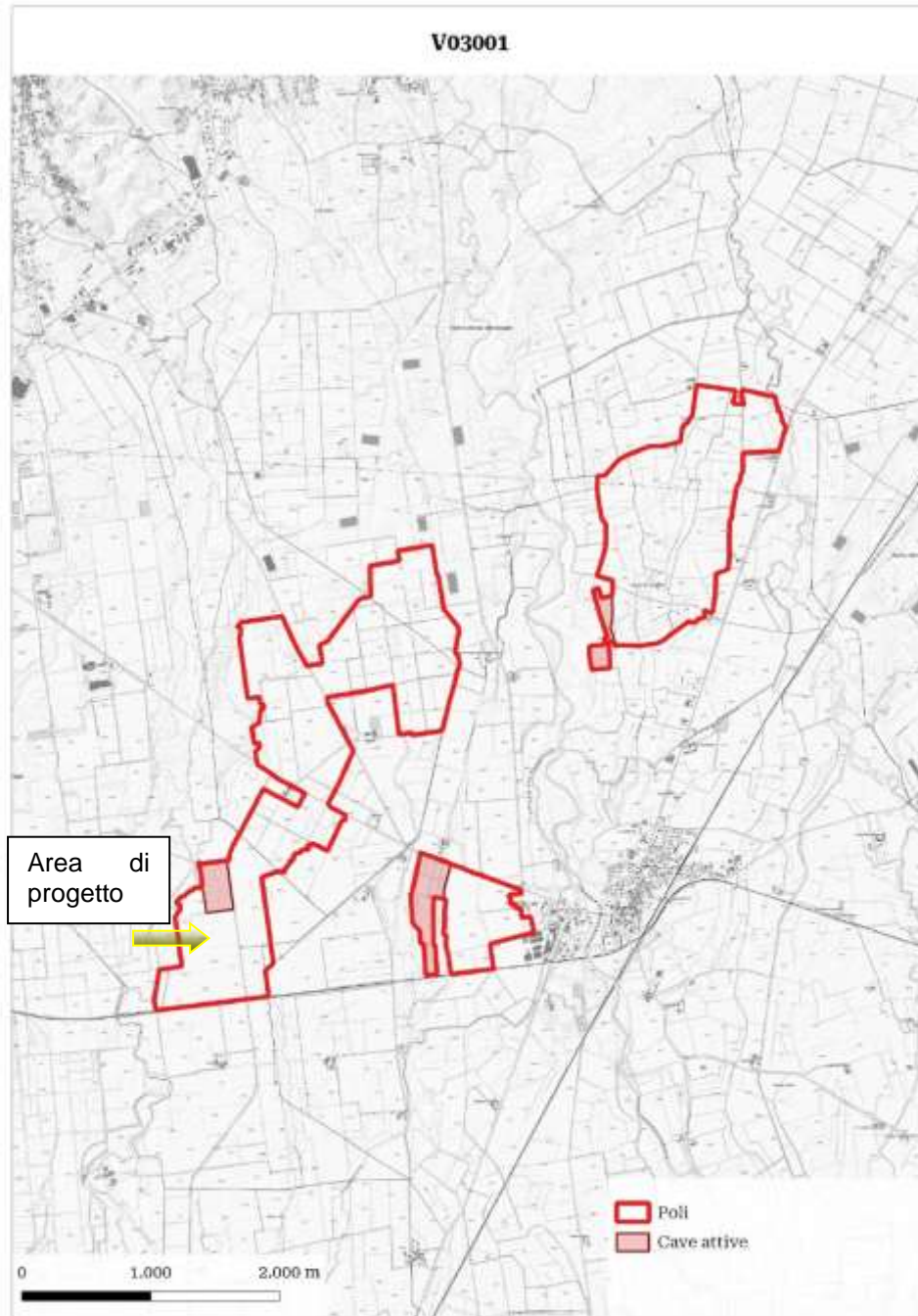
**CONTESTO TERRITORIALE**

Vincoli	SI
Riconoscimento valore dell'area	D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (D.M. 01/08/1985)  <i>Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo</i>

	<p>La dichiarazione di notevole interesse pubblico tutela l'area in quanto "(...) si tratta di zone residue da vaste coltivazioni di riso. L'ambiente è costituito da boschi più o meno radi di querce, betulle, carpini, pini silvestri, etc., che un tempo colonizzavano i terrazzi che ornano i margini della pianura piemontese da Biella fino al Ticino. Il paesaggio, la vegetazione, la fauna hanno caratteri unici per le particolari condizioni ambientali, in particolare la presenza di paleosuoli formati durante gli interglaciali. L'interesse della Baraggia è quindi legato alla presenza degli ultimi relitti di vegetazione naturale e di boschi presenti nella pianura Padana, ai particolari aspetti paesaggistici e all'esistenza di entità botaniche e faunistiche particolarmente rare. Nella Baraggia vercellese sono inoltre presenti importanti siti archeologici".</p>
Prescrizioni specifiche	<p>Non è consentita l'apertura di nuovi siti di cava; gli interventi di coltivazione nelle aree di cava esistenti, anche in ampliamento, devono prevedere il recupero contestuale delle aree dismesse e di deposito inerti nonché delle infrastrutture di servizio privilegiando l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica. Le sistemazioni agrarie, che prevedono l'asportazione di materiale argilloso, sono consentite solo se finalizzate al miglioramento fondiario, con sistemazione del piano campagna finale recuperato senza riporto di materiale dall'esterno. La differenza tra la quota del suddetto piano campagna finale recuperato e il piano originario deve essere compresa tra +/- 200 cm</p>
	<p>D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, Aree tutelate per legge</p> <p><i>c) 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 le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;</i></p> <p><i>g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018;</i></p>
Specificare il tipo di vincolo e l'area	<p>PAI - Aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata (Ee) - Il progetto deve prevedere un intervento strutturale finalizzato alla messa in sicurezza e alla valutazione del rischio specifico e del rischio residuo al termine dell'intervento.</p>

#### **TIPOLOGIA DI RECUPERO AMBIENTALE E DESTINAZIONE D'USO FINALE DELL'AREA**

Tipologia Recupero: Agricolo



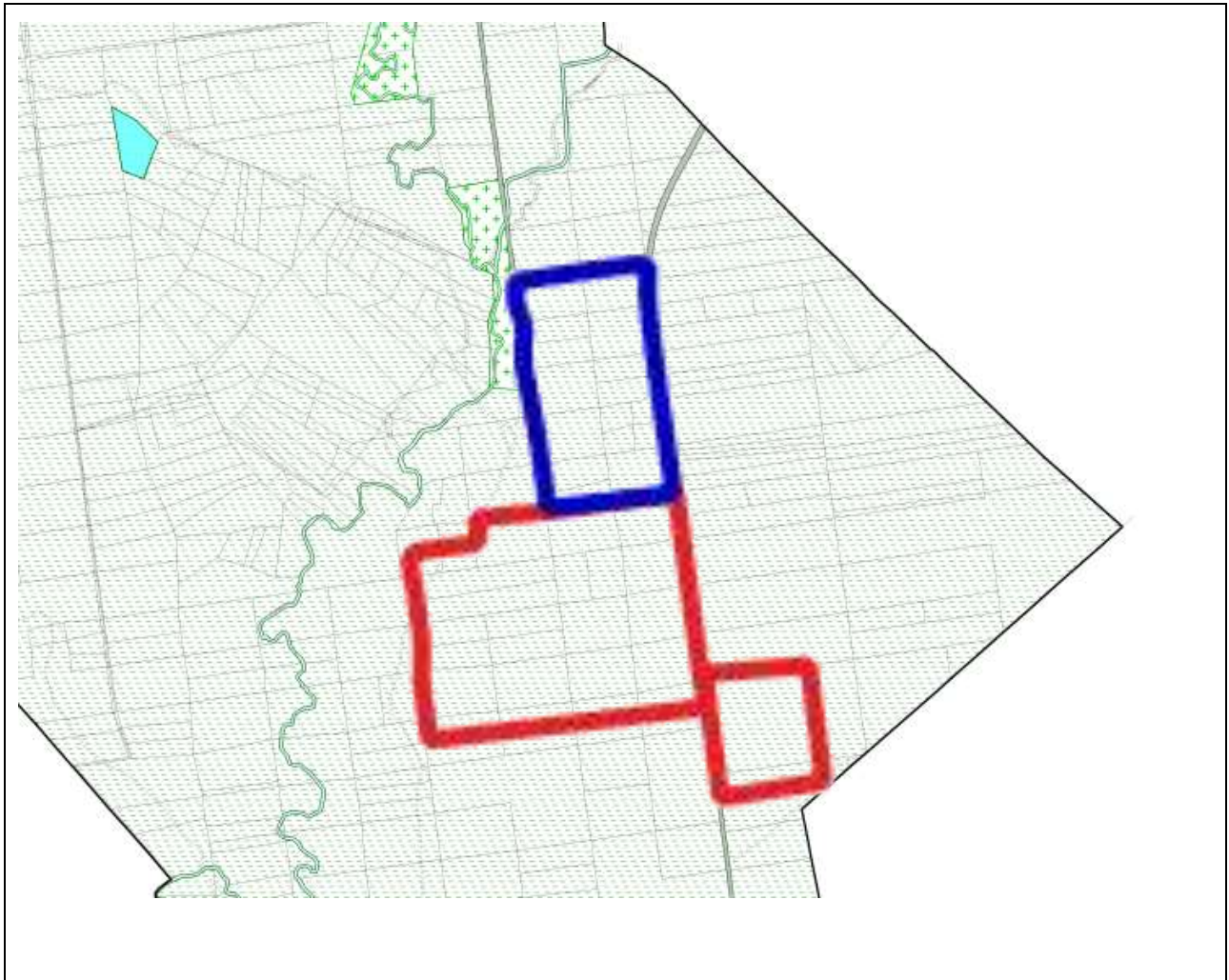
## 2.4.5 PRG del Comune di Masserano

*Attuale destinazione d'uso dell'area*

*Piano Regolatore Generale Comunale approvato con D.G.R. n. 54-2488 del 23/01/2015*

ESTREMI APPROVAZIONE DEL PRGC VIGENTE:

- 1) Piano Regolatore Generale Intercomunale approvato con Deliberazione G.R. del 13.01.1987 n° 11-10571;
- 2) Prima variante generale approvato con Deliberazione C.C. n. 34 del 09.07.1993 e D.G.R. n. 54-41751 e 42-42734 in data 27.02.1995;
- 3) Regolamento Edilizio approvato con deliberazione C.C. n. 3 in data 12.01.2008 esecutiva ai sensi di legge, pubblicata per estratto sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 6 in data 07.02.2008;
- 4) Progetto Definitivo di revisione del Piano Regolatore Comunale adottato con deliberazione C.C. n. 19 del 08.06.2012;
- 5) Progetto Definitivo di revisione del Piano Regolatore Comunale adottato con deliberazione C.C. n. 30 del 14.11.2014 e C.C. n.4 del 30.01.2015;
- 6) Approvazione della Variante di revisione del PRG vigente D.G.R. n. 54-2488 del 23/01/2015;
- 7) Variante al PRGC vigente n. 1 adottato con deliberazione C.C. n. 22 del 27.09.2017;



*PRG di Masserano, estratto tavola PR.1C: articolazione del territorio comunale*



AMBITI AGRICOLI - E2 -  
RISAIE - art. 71

La norma di riferimento è NTA AMBIT I AGRICOLI- E2 – RISAIE art. 71

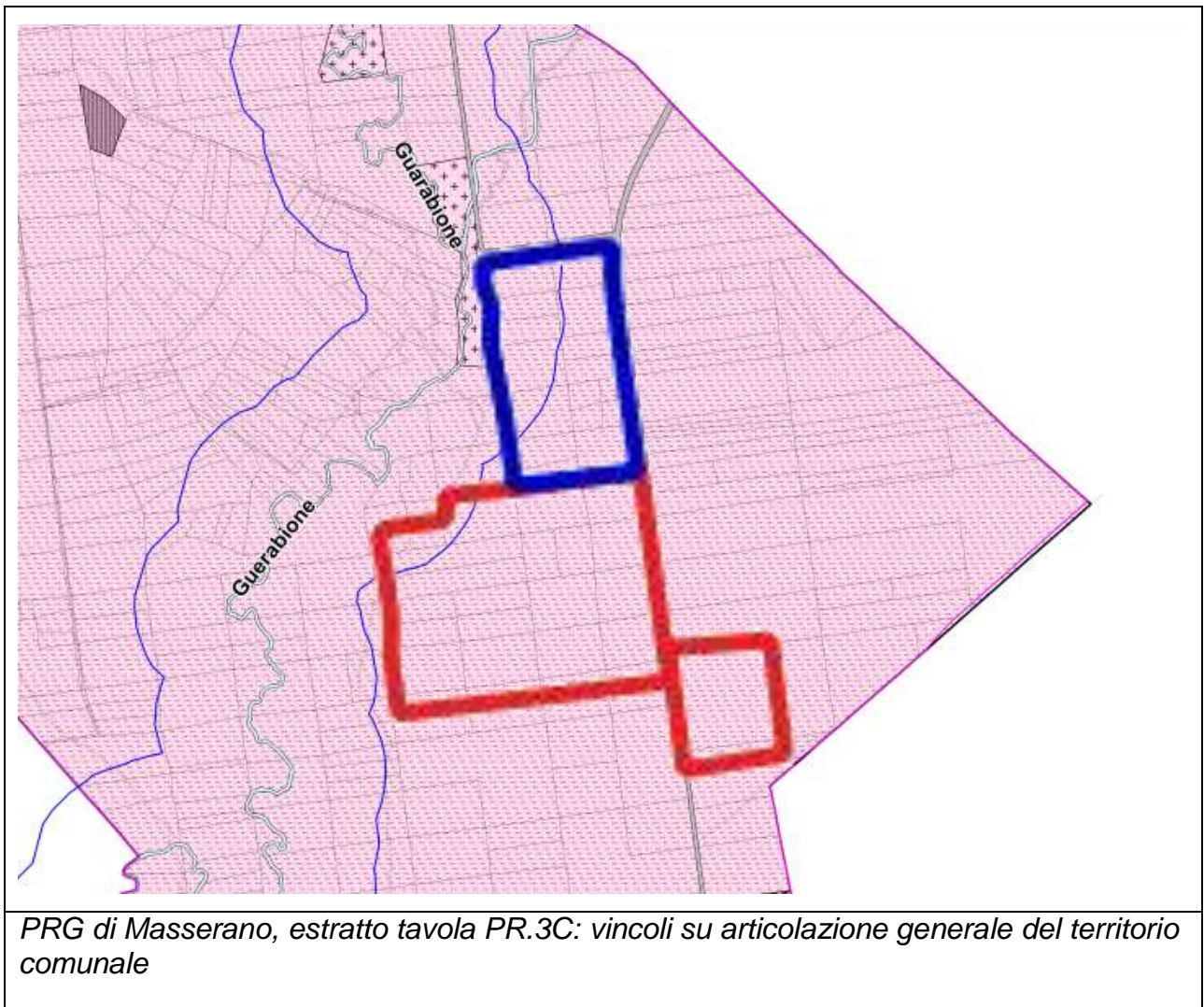
*Le aree agricole di Masserano sono suddivise in quattro sottozone territoriali omogenee, differenziate in base alle caratteristiche ambientali, agronomiche, produttive, socioeconomiche, di integrità territoriale, nonché in relazione alla loro collocazione nella zona rurale ed alla specifica suscettività di destinazione urbanistica. Le sottozone sono di seguito individuate. Ambiti di primaria importanza in termini di capacità utile produttiva, caratterizzate da una limitata compromissione territoriale extra-agricola, si distinguono in:*

*... omissis*

*AMBITI E2 - risaie. Vaste aree localizzate nella parte meridionale del territorio comunale generalmente messe a coltura in anni recenti su terreni Baraggivi fortemente impermeabili e irrigate a sommersione mediante acqua proveniente da bacini artificiali montani. Ulteriori interventi di sviluppo delle superfici a risaia dovranno essere coerenti con quanto previsto nel "Regolamento speciale per la coltivazione del*



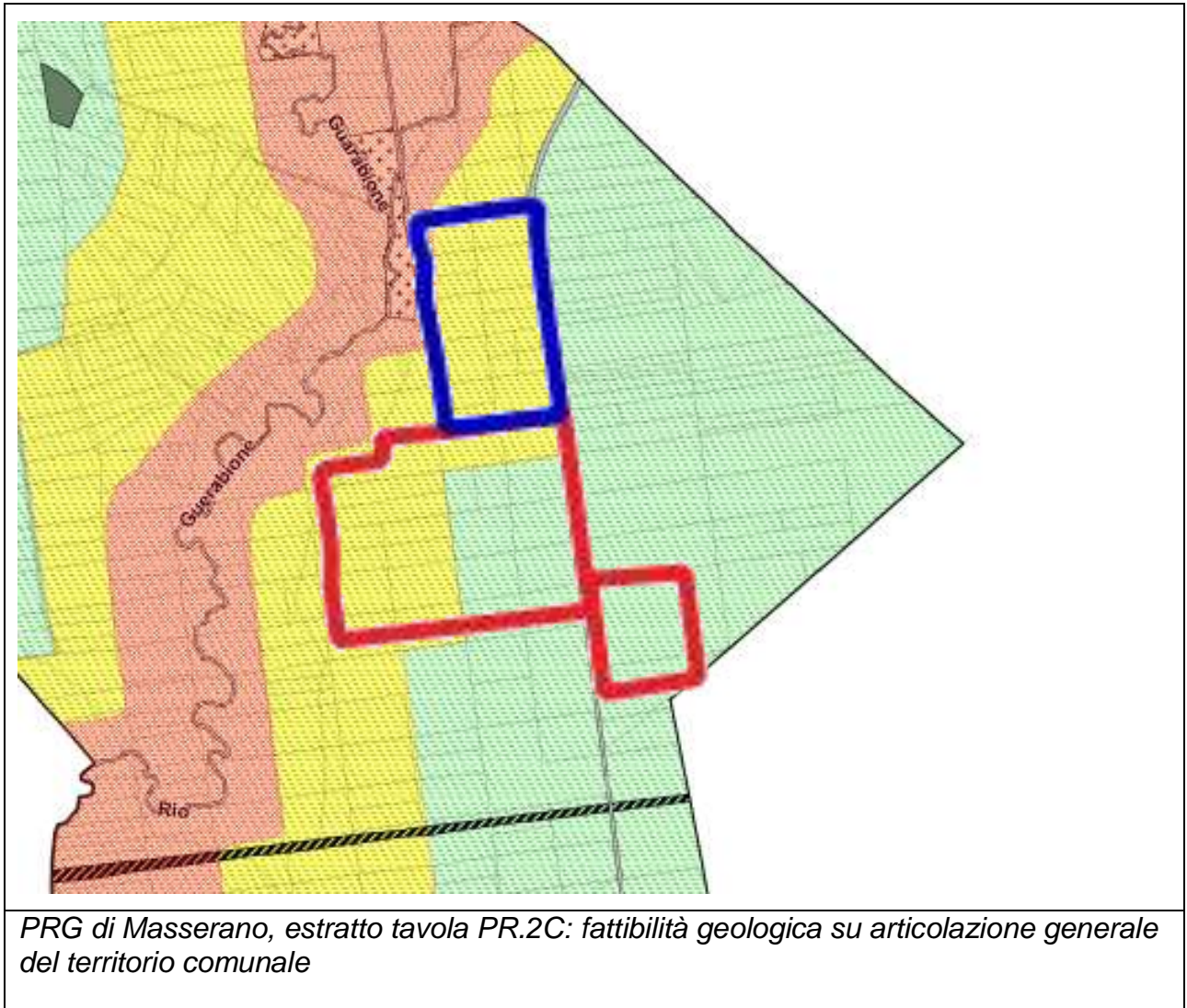
riso nella Provincia di Biella” (Deliberazione del Consiglio Provinciale 76 del 23/09/2002 e Decreto Presidente Giunta Regionale n° 4 del 15 Gennaio 2003). A favore degli ambiti residenziali, produttivi e terziari esistenti e di nuovo impianto dovrà essere resa franca da risaia una fascia di almeno 100 m, diminuibile fino a 50 m in casi particolari connessi a insediamenti già esistenti. In ogni caso la formazione di nuove risaie deve essere accompagnata dall'intromissione di siepi e filari alberati (quali elementi naturaliformi da introdurre nell'ambito del sistema agricolo. – (... OMISSIS)











<b>LEGENDA VINCOLI</b>	
	FASCIA DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA PUBBLICI (m 150,00 - comma 1 lettera c dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004)
	AREE VINCOLATE DAI DD.MM. 01/08/1985 "GALASSINI" Aree della Baraggia Vercellese
	AREE INCLUSE NEL SIC IT 1120004 "BARAGGIA DI ROVAENDA" (sito di interesse comunitativo)
	PERIMETRO DELLA RISERVA NATURALE ORIENTATA "LE BARAGGE"
	AREE INCLUSE NEL SIR IT 1130006 "RIVE ROSSE BIELLESI" (sito di interesse Regionale)
	FASCIA DI RISPETTO DELL'INVASO ARTIFICIALE SUL TORRENTE OSTOLA (m 200,00 - art. 29 L.R. 56/77 e ss.mm. ed ii.)
	TERRITORIO INTERESSATO DAL "VINCOLO IDROGEOLOGICO" DI CUI AL REGGIO DECRETO 30/12/1923 n. 3267 e ss.mm. ed ii.
	PORZIONI ESCLUSE DAL VINCOLO
	CONCESSIONI MINERARIE
	CORRIDOI ECOLOGICI

L'area ricade nell'area vincolata dal galassino e nella parte nord-ovest ricade nella fascia di rispetto dei corsi d'acqua.




CLASSE		PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA
I		pericolosità geomorfologica ridotta o assente aree prive di limitazione all'utilizzo urbanistico
II		pericolosità geomorfologica moderata aree idonee all'utilizzo urbanistico con adozione di limitati accorgimenti tecnici
IIIA		aree non edificate o con edifici isolati pericolosità geomorfologica elevata
IIIB4		aree edificate aree nelle quali l'utilizzo urbanistico non è consentito o legato ad interventi di riassetto territoriale

DINAMICA TORRENTIZIA	
	EeL - Lineare molto elevata
	EeA - Area molto elevata

PERIMETRAZIONE DISSESTI	
	FA - Frane attive

L'area è a stretto contatto con area classificata Ee e Classe IIIA legate al Torrente Guarabione.

Si rimanda alla relazione geologica-tecnica per la disamina delle condizioni idrogeologiche del sito.

## B - ELABORATI DI PROGETTO

(Rif . 3.1-B)

### 3.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA E DELL'INTERVENTO

(Rif. 3.1-B1)

#### 3.1.1 Ubicazione geografica

L'area in esame è localizzata in comune di Masserano al confine con il comune di Rovasenda.

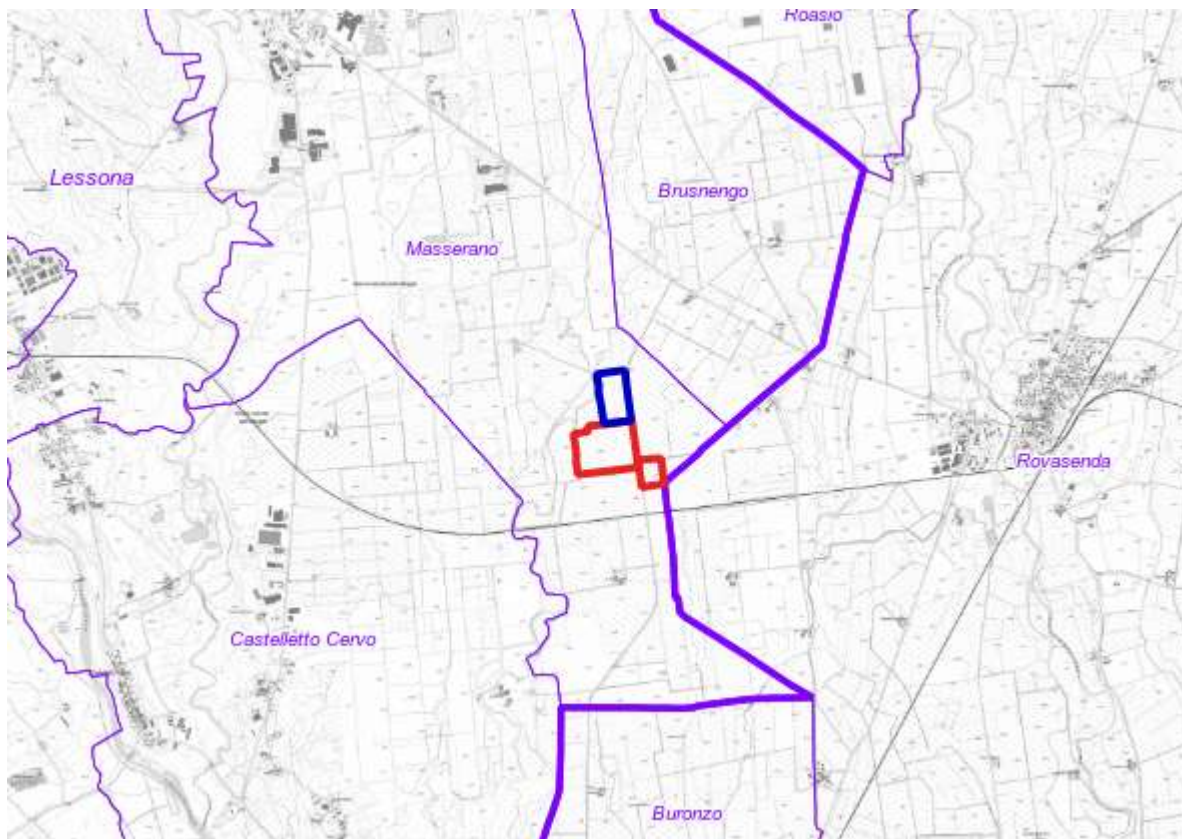


Figura 14 -Estratto BDTRE con evidenza dei comuni limitrofi

- *Limite area già autorizzata" blu);*
- *limite area del presente progetto (rosso);*



## 3.2 AREA D'INTERVENTO

(Rif. 3.1-B2)

### 3.2.1 Planimetria area con individuazione opere in progetto

Il progetto per il quale si richiede l'autorizzazione verrà realizzato nei prossimi 5 anni, un periodo tempo che si ritiene sufficiente per assicurare la copertura dei costi d'investimento.

Il progetto autorizzato si estende su una superficie di circa 8,27 ettari e prevede l'estrazione di 109.553 m<sup>3</sup> di argilla.

L'ampliamento richiesto si estende su una superficie di circa 18,87 ettari e prevede l'estrazione di 214.709 m<sup>3</sup> di argilla, per un totale (miglioramento fondiario autorizzato + ampliamento) di circa 27,14 ettari e di 324.262 m<sup>3</sup> di argilla, da effettuarsi in 5 anni.

Di seguito si riportano (per fasi) le superfici e i volumi di scavo totali.

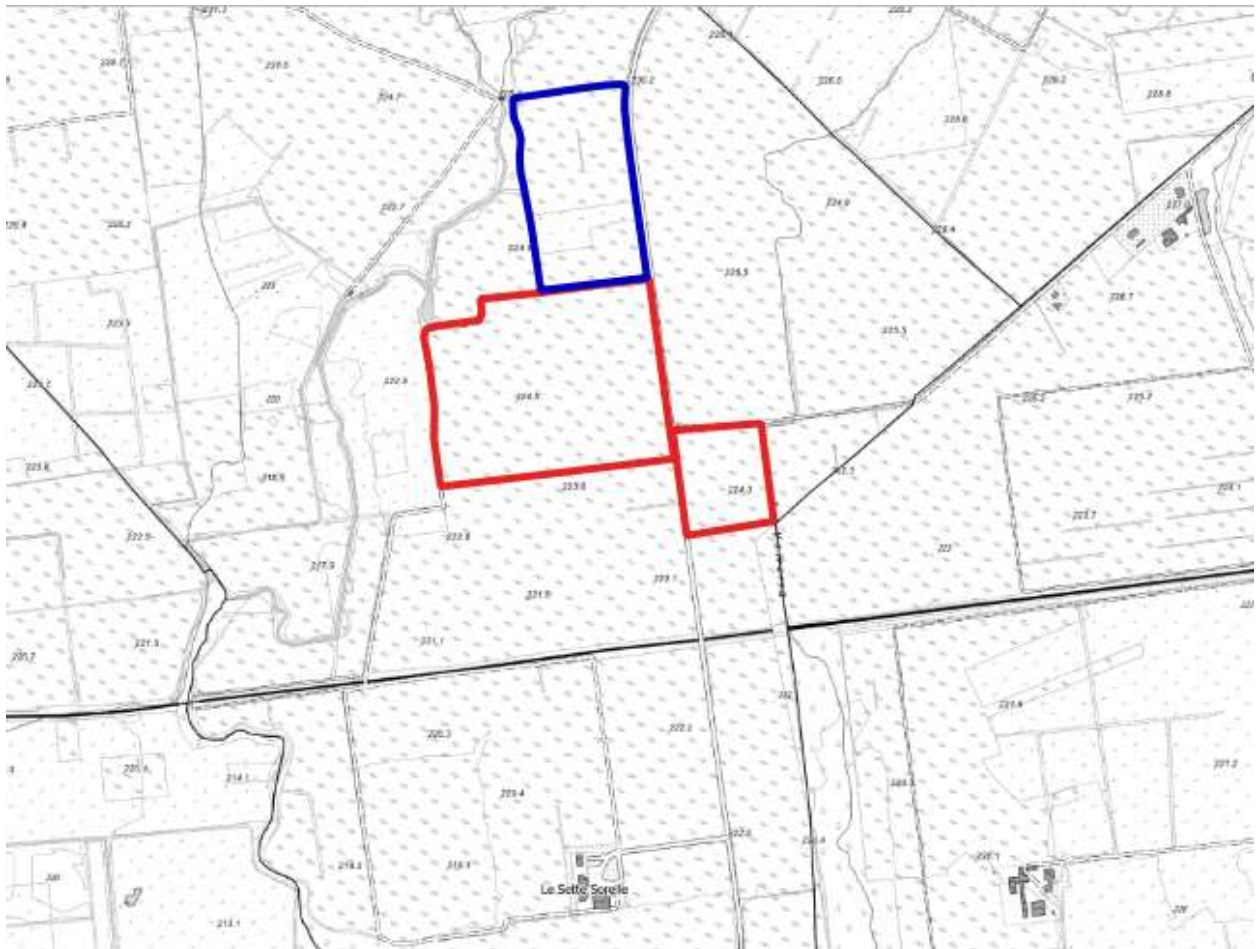


Figura 15 - Stralcio "Cartografia BDTRE 2023" con evidenziate i limiti dell'area di progetto (rosso) e l'area già autorizzata (blu)

### 3.2.2 Sezioni area con individuazione opere in progetto

Le sezioni sono rappresentate nelle tavole 7,8,9



### 3.3 OPERE IN PROGETTO

#### (Rif. 3.1 - B3)

Le caratteristiche progettuali sono rappresentate negli elaborati progettuali tav. 3, 4, 5, 6,7,8,9

#### 3.3.1 Situazione attuale

L'area attualmente è coltivata a riso; la coltura risicola interessa ampie superfici del territorio limitrofo all'area di progetto.

#### 3.3.2 Modalità di coltivazione

L'ampliamento richiesto si estende su una superficie di circa 18,87 ettari e prevede l'estrazione di 214.709 m<sup>3</sup> di argilla, da effettuarsi in 5 anni, attraverso 5 nuove fasi operative di seguito descritte ed evidenziate graficamente nella Tavola 4.

Il tempo di coltivazione mineraria di ogni fase sarà di circa 9-12 mesi cadauna, durata che potrebbe aumentare o diminuire in relazione alla stagione, alle condizioni climatiche contingenti in cui si dovrà operare, all'estensione delle camere di ogni fase nonché alla richiesta di mercato dell'argilla estratta.

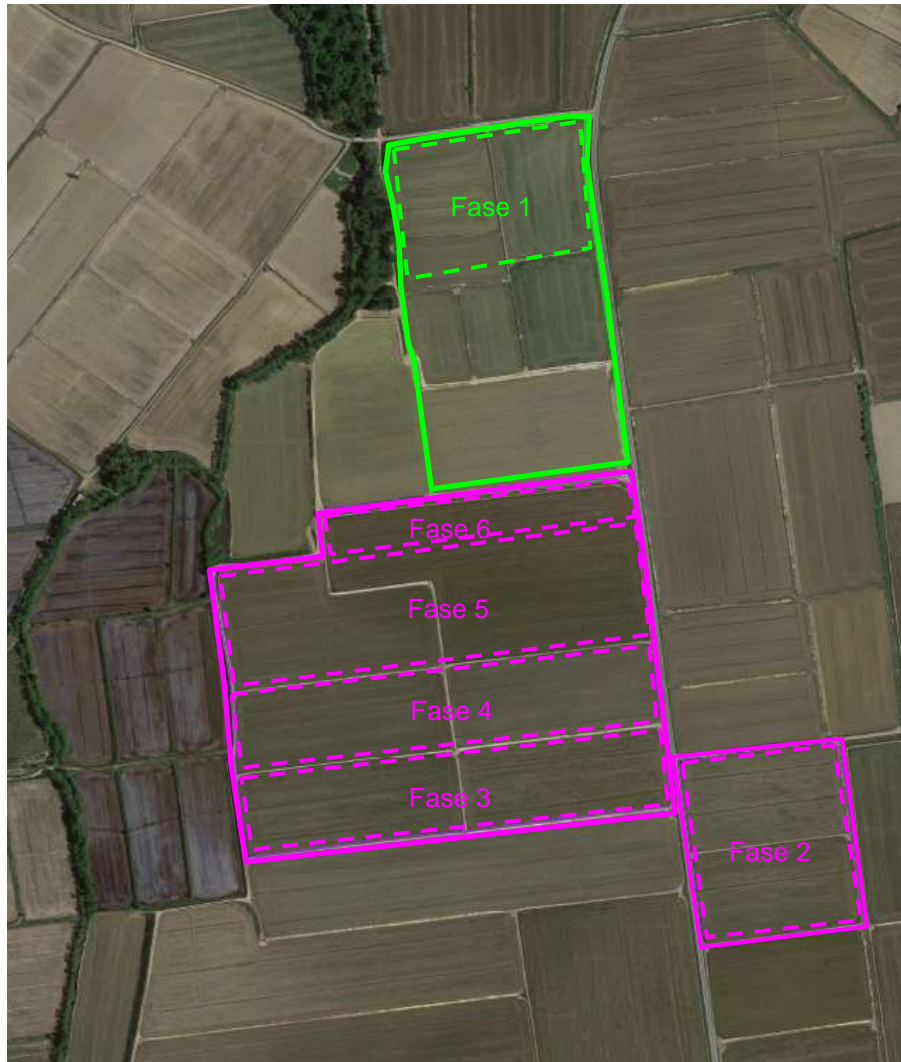
La previsione dei lavori dettagliata è indicata nel diagramma temporale dove sono evidenziate le fasi dei lavori di coltivazione e di recupero ambientale dei lotti dell'area interessata e la durata prevista del progetto (5 anni) suddivisa in semestri. Il diagramma temporale tiene conto (Fase 1) della conclusione dei lavori autorizzati (conclusione recupero piana A).

Attualmente è in fase di ultimazione la campagna di coltivazione e recupero ambientale della "Piana B", la quale sarà successivamente seguita dalla nuova campagna di coltivazione e recupero "Piana A".

Le operazioni di ripristino ambientale saranno terminate nel semestre successivo alle operazioni di scavo, in tal modo è possibile terminare un intero lotto (coltivazione + recupero ambientale) in un tempo massimo di nove-dodici mesi, riducendo l'area effettivamente interessata dai lavori.

### 3.3.3 Evoluzione della coltivazione

L'attività mineraria in oggetto avrà una durata complessiva di 5 anni e si svilupperà secondo 5 fasi temporali distinte.



- Area complessiva già autorizzata ai sensi della L.R. 40/98 e 23/16
- - - - - Area di lavoro associata alla fase di progetto 1
- Area complessiva del progetto di ampliamento (18,87 ha)
- - - - - Aree di lavoro associate alle fasi di progetto 2, 3, 4, 5, 6

Figura 16 - Planimetria dell'Intervento di sistemazione idraulica agraria con recupero del materiale argilloso, in Loc. Sette Sorelle Nord, nel Comune di Masserano (BI): Area già autorizzata con area di ampliamento e fasi di progetto

#### Fase 0

La fase 0 prevede la conclusione della campagna di coltivazione della "Piana B"

---

ricavata dalle piane B1, B2, B3 e B4 (2.93 Ha) e il contestuale recupero ambientale. Tale fase, riportata nella Tavola 4, non è stata inserita nel diagramma temporale delle fasi perché probabilmente terminata antecedentemente all'eventuale rilascio autorizzativo dell'ampliamento proposto.

### **Fase 1**

La *fase 1*, prevede la coltivazione della "**Piana A**" ricavata dalle piane A1 e A2 (2.49 Ha) e il contestuale recupero ambientale. Per tale fase, riportata nella Tavola 4, è stato inserito nel diagramma temporale delle fasi il solo ripristino (della durata di 6 mesi) perché probabilmente la coltivazione sarà terminata antecedentemente all'eventuale rilascio autorizzativo dell'ampliamento proposto.

### **Fase 2**

Con la conclusione dei lavori autorizzati, inizia con la *fase 2* il coinvolgimento dell'area di ampliamento richiesto iniziando dalla **Piana D**.

Con la campagna di coltivazione della "Piana D" che sarà ricavata dalle piane attuali D1 e D2 (3.63 Ha), si andrà ad estrarre, in un arco temporale di circa 12 mesi, un volume di argilla pari a 57.305 m<sup>3</sup>. Lo scavo, effettuato con una profondità media di 2.25 m dal p.c., sarà seguito da un contestuale recupero ambientale eseguito in un arco temporale di circa 6 mesi.

### **Fase 3**

La *fase 3* è prevista a partire dal 19° mese, con l'inizio della coltivazione della Piana E, che continuerà con le successive fasi 4 e 5 per portare alla creazione di un'unica piana "Piana E-G-F".

I lavori di scavo andranno ad interessare, in questa fase, le piane attuali E1 e E2 (3.96 Ha), dove in un arco temporale di circa 9 mesi, si estrarrà un volume di argilla pari a 11.175 m<sup>3</sup>. Lo scavo, effettuato con una profondità media di 0.80 m dal p.c., sarà seguito da un contestuale recupero ambientale in un arco temporale di circa 6 mesi.

### **Fase 4**

Dopo circa 27 mesi dall'inizio dei lavori, è previsto l'inizio della *fase 4*, con l'inizio della campagna di coltivazione della "Piana F", ricavata, in questa fase, dalle piane attuali F1

e F2 (3.94 Ha). In un arco temporale di circa 12 mesi, verrà estratto un volume di argilla pari a 42.851 m<sup>3</sup>. Lo scavo, effettuato con una profondità media di 1.60 m dal p.c. sarà seguito da un contestuale recupero ambientale eseguito in un arco temporale di circa 6 mesi.

### **Fase 5**

La *fase 5* è prevista a partire dal 40° mese con la campagna di coltivazione della “Piana G”. I lavori di scavo andranno ad interessare, in questa fase, le piane attuali G1 e G2 (5.90 Ha), dove in un arco temporale di circa 12 mesi, si estrarrà un volume di argilla pari a 90.027 m<sup>3</sup>. Lo scavo, effettuato con una profondità media di 2.05 m dal p.c., sarà seguito da un contestuale recupero ambientale eseguito in un arco temporale di circa 6 mesi.

### **Fase 6**

Infine, nella *fase 6*, dopo circa 51 mesi dall’inizio dei lavori, è previsto l’ampliamento della piana C mediante l’unione con la **Piana H** a formare la nuova “Piana C+H”.

In un arco temporale di circa 3 mesi, verrà estratto un volume di argilla pari a 13.351 m<sup>3</sup>. Lo scavo, effettuato con una profondità media di 1.50 m dal p.c. sarà seguito da un contestuale recupero ambientale anche eseguito in un arco temporale di circa 6 mesi.

I lavori avverranno mediante campagne durante tutto l’arco dell’anno, con interruzioni legate unicamente alle eventuali condizioni atmosferiche avverse (forti precipitazioni) che, soprattutto nel periodo primaverile ed autunnale, potranno rendere difficoltoso l’accesso all’area di scavo.

Il dettaglio progettuale è rappresentato nella tavola 4.

### **3.3.4 Accessibilità**

Il materiale di cava è destinato allo stabilimento dell’unità produttiva di Lozzolo della Minerali Industriali s.r.l..

Il percorso previsto per gli automezzi prevede il transito sulla seguente viabilità:

- Strada interpodereale alla strada Provinciale n. 316 (BI).

- Strada Provinciale n. 316 Raccordo per Buronzo (BI) fino all'incrocio con la strada Provinciale n. 317 San Giacomo-Rovasenda (BI).
- Strada Provinciale n. 317 (BI) San Giacomo-Rovasenda e prosecuzione su Strada Provinciale n. 109 Rovasenda-Cossato(VC) fino all'incrocio con la Strada Provinciale n. 64 Rovasenda-Roasio(VC).
- Strada Provinciale n. 64 Rovasenda-Roasio (VC) fino all'incrocio con la Strada Regionale n. 142 del Biellese.
- Strada Regionale n. 142 del Biellese fino all'incrocio con via Roma a Lozzolo.
- Via Roma fino all'incrocio con via Virauda.
- Via Virauda fino allo stabilimento all'unità produttiva della Minerali Industriali s.r.l.

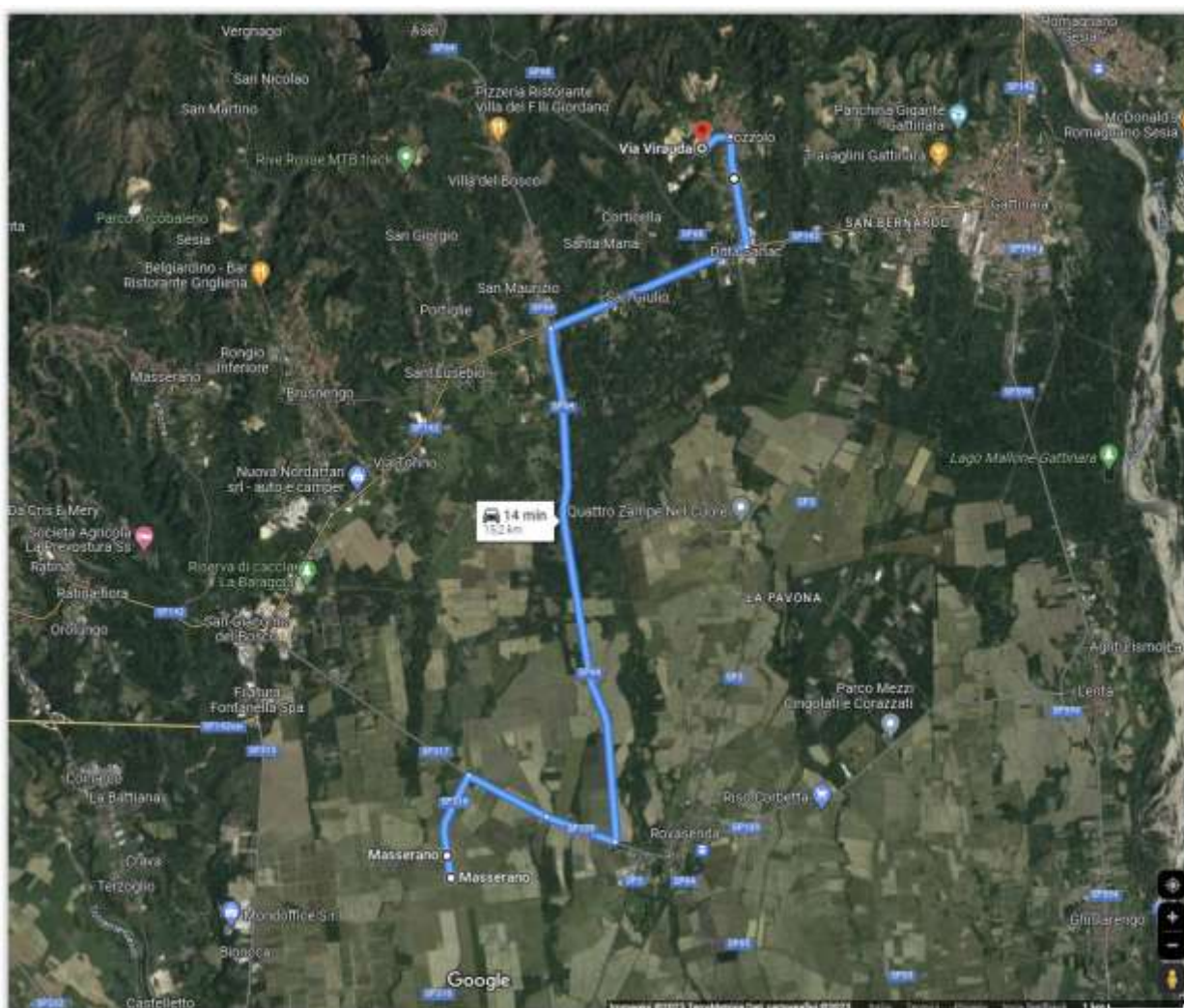


Figura 17 - tratta da Google Maps – Percorso tra cava Sette Sorelle e lo stabilimento di lavorazione della Minerali Industriali srl a Lozzolo



### 3.3.5 Cronoprogramma

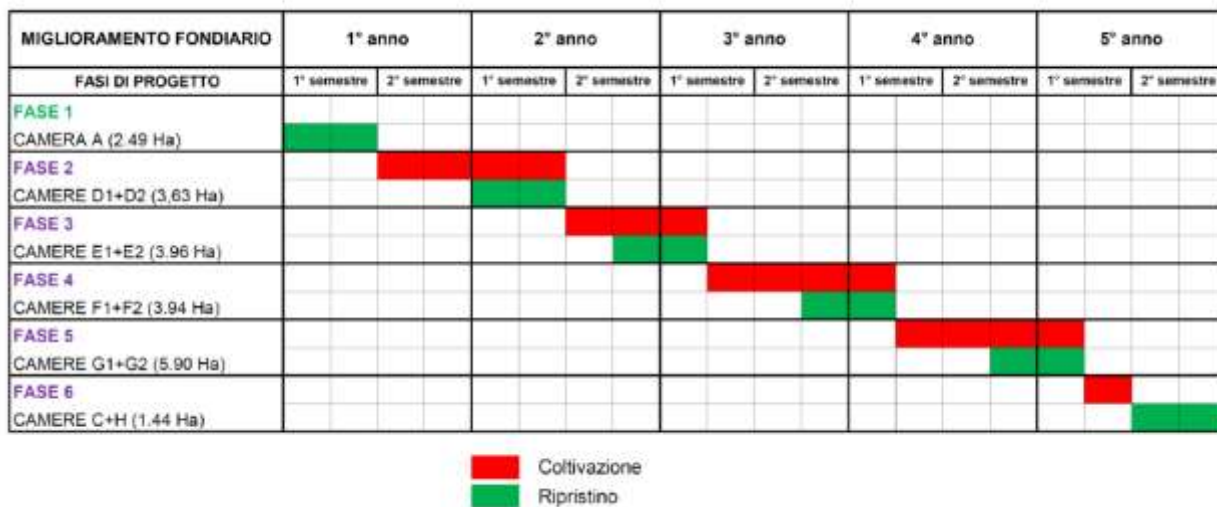


Tabella 3 – Diagramma temporale per la coltivazione della cava Sette Sorelle

### 3.3.6. Analisi tecnico - economica

#### 3.3.6.1. Valutazione della cubatura del materiale asportato

Di seguito si riportano (per fasi) le superfici e i volumi di scavo totali.

	Fasi	Piane attuali	Piane progetto	Superficie Piane progetto (Ha)	Quota attuale (m s.l.m.)	Quota progetto (m s.l.m.)	Altezza scavo (m)	Volume terreno coltivato (m <sup>3</sup> )	Volume argilla (m <sup>3</sup> )	Volume totale scavato (m <sup>3</sup> )	
PROGETTO AUTORIZZATO	Conclusa	C1	C	2,85	227,70	226,30	1,95	7.591	17.595	25.186	
		C2			227,00	226,30	1,25	2.258	2.218	4.476	
		C3			227,65	226,30	1,90	2.185	4.781	6.966	
		C4			228,30	226,30	2,55	3.650	13.175	16.825	
									<b>15.684</b>	<b>37.769</b>	<b>53.453</b>
	O	B1	B	2,93	228,10	226,50	2,15	2.978	4.801	7.779	
		B2			228,40	226,50	2,45	7.247	25.415	32.662	
		B3			227,60	226,50	1,65	2.691	5.556	8.247	
		B4			227,00	226,50	1,05	3.185	3.006	6.191	
									<b>16.101</b>	<b>38.778</b>	<b>54.879</b>
	I	A1	A	2,49	228,40	227,20	1,75	7.363	13.163	20.526	
		A2			229,20	227,20	2,55	6.343	19.843	26.186	
									<b>13.706</b>	<b>33.006</b>	<b>46.712</b>
Totale			8,27				45.491	109.553	155.044		
AMPLIAMENTO RICHIESTO	II	D1	D	3,63	226,20	224,20	2,50	8.001	32.125	40.126	
		D2			225,70	224,20	2,00	8.002	25.180	33.182	
									<b>16.003</b>	<b>57.305</b>	<b>73.308</b>
	III	E1	E+F+G	3,96	225,90	225,30	1,10	9.186	11.175	20.361	
		E2			225,30	225,30	0,50	9.783	0	9.783	
									<b>18.968,5</b>	<b>11.175</b>	<b>30.144</b>
	IV	F1	E+F+G	3,94	227,00	225,30	2,20	9.349	32.953	42.302	
		F2			225,80	225,30	1,00	9.783	9.898	19.681	
									<b>19.132</b>	<b>42.851</b>	<b>61.983</b>
	V	G1	E+F+G	5,90	227,30	225,30	2,50	15.622	63.792	79.414	
G2		226,40			225,30	1,60	11.713	26.235	37.948		
								<b>27.335</b>	<b>90.027</b>	<b>117.362</b>	
VI	H	C+H	1,44	227,30	226,30	1,50	6.675	13.351	20.026		
Totale			18,87				88.114	214.709	302.823		
TOTALE (Progetto autorizzato + Ampliamento richiesto)				27,14				133.604	324.262	457.866	

### 3.3.6.2 Impianto di trattamento

In cava non esistono impianti fissi in quanto si esegue solo l'escavazione del minerale e il carico sugli autocarri che fanno la spola fra la cava e l'impianto di trattamento di Lozzolo.

### 3.3.7 - Regimazione delle acque meteoriche

Il progetto pone particolare attenzione alla regimazione idrica interna.

Durante i lavori sulle piane oggetto di coltivazione, le acque meteoriche saranno convogliate, fornendo le idonee pendenze alle piane in coltivazione, verso settori temporanei di raccolta (Tavola 4), in caso di necessità e dopo il tempo necessario alla decantazione della componente solida delle acque di prima pioggia, verso i canali irrigui esterni all'area in coltivazione (portata minima della pompa pari a 2 litri al secondo).

### 3.3.8 La riqualificazione ambientale dell'area scavata

L'area di progetto al termine dei lavori è restituita ad uso agricolo per la coltivazione di riso. I lavori di completamento prevedono la realizzazione di opere di mitigazione e compensazione ambientale:

- fosso di depurazione
- ricreazione corridoio ecologico

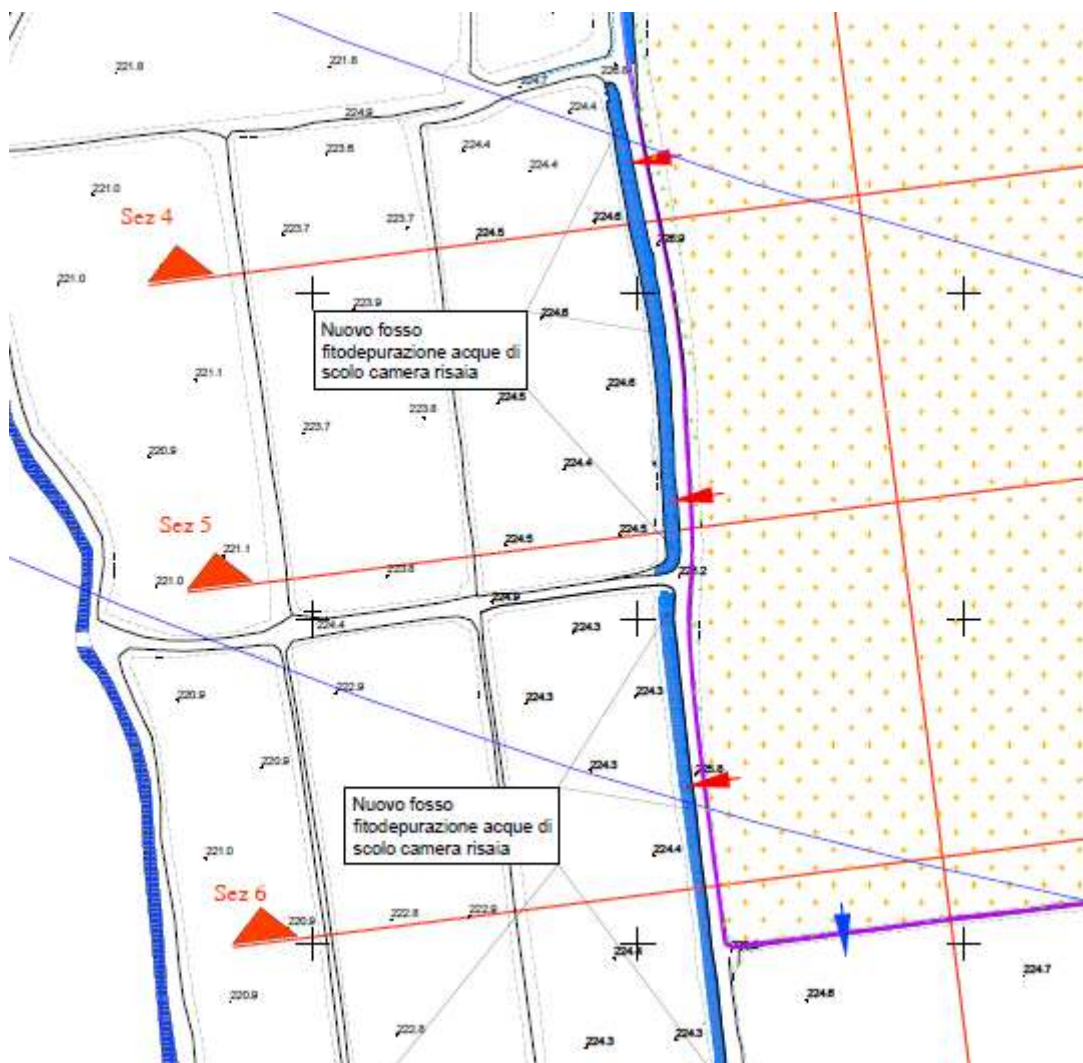


Figura 18 - Estratto tav. 5 con indicato il fosso di depurazione

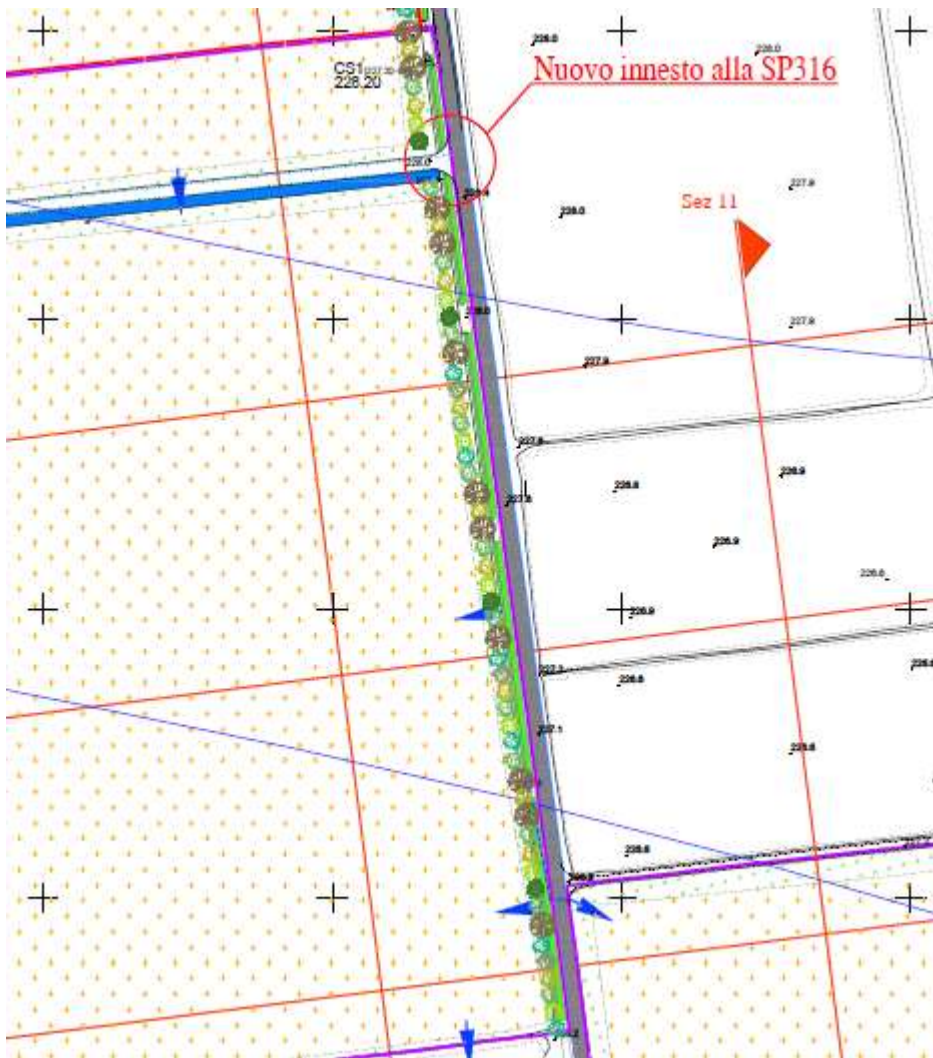


Figura 19 - Estratto tav. 5 con raffigurata la ricostituzione del corridoio ecologico



---

## **B) 3. ELEMENTI DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE**

*(Rif. 3.2)*

### **3.1 Rendering computerizzato con simulazione dettagliata del recupero**

*(Rif. 3.2.1)*

E' stata realizzato un rendering delle varie fasi di recupero riportata nella tavola

### **3.2 Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico**

*(Rif. 3.2.2)*

Il paesaggio può essere definito come il prodotto dell'interazione tra un ampio spettro di caratteristiche fisiche e biologiche e le attività antropiche, viste come parte integrante del processo di formazione ed evoluzione del territorio.

Alla luce di questa definizione è comprensibile come non sia possibile definire in modo univoco gli impatti sul paesaggio ma sia indispensabile riferirsi a differenti tipi di effetto che un opera può avere su esso distinguendo:

- impatti diretti su elementi specifici
- mutamenti che coinvolgono la peculiarità di caratteri regionali e/o locali valutati in base alla loro rarità e qualità
- impatti su aree di particolare valore naturalistico, storico o culturale

La caratterizzazione di un paesaggio deve quindi tenere conto di due aspetti fondamentali:

*a) la qualità del paesaggio (che dipende da un insieme di fattori riconducibili alla morfologia, alla copertura del suolo, alla stratificazione antropica e alla presenza di siti con valore di eredità culturale)*

*b) la fruibilità visiva del paesaggio*

Gli impatti visivi sono quelli che determinano cambiamenti sugli aspetti del paesaggio percepibili dall'occhio di un osservatore ed includono:

- impatto sul panorama per intrusione od ostruzione o, al contrario, come nel caso in esame, per sottrazione;
- impatto generale sul paesaggio che potrà risultare migliorato o peggiorato.



---

Va messa in luce la difficoltà di quantificare in modo oggettivo l'impatto visivo poiché il miglioramento o peggioramento del paesaggio è strettamente connesso alla sensibilità dell'osservatore. E' ovvio inoltre che l'impatto visivo dipende in modo sostanziale dalle caratteristiche dell'opera che s'intende realizzare, dal grado di contrasto tra opera e ambiente nella quale essa è inserita, dalla quantità dei punti di osservazione privilegiati e dal grado di frequentazione di ciascun punto di osservazione dei potenziali osservatori. Nel caso attuale gli effetti delle trasformazioni sul paesaggio sono dirette – irreversibili.

Analizzando gli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico che si genereranno in conseguenza dell'opera di scavo nell'area mineraria avremo in funzione delle fasi i seguenti effetti:

**Fase di cantierizzazione:** La fase di costruzione è identificata come una fase transitoria durante la quale vengono realizzati i lavori di preparazione delle aree, ai lavori di scavo. I lavori comprendono le operazioni di apposizione di cartelli di pericolo intorno all'area, la costruzione di piste di accesso, le modificazioni dell'assetto colturale, l'asportazione del terreno fertile e la sua collocazione in aree di deposito per il successivo riutilizzo previo inerbimento per la conservazione della fertilità. Gli impatti che si vengono a generare sulle componenti ambiente sono costituiti dalla modificazione temporanea dell'area con limitazione alle colture in atto, produzione di polveri, gas di scarico, rumori, inquinamento del suolo, intorbidamento delle acque superficiali. Vista la modesta mole di opere richieste, la realizzazione del cantiere porterà principalmente ad un afflusso di mezzi pesanti nell'area. La quantificazione di questo impatto non può comunque prescindere né dalla temporaneità di questa fase né dal non elevato valore paesaggistico dell'area nelle condizioni attuali.

**Fase di esercizio:** La fase di esercizio è identificata con le lavorazioni consistenti nello scavo del materiale. Il materiale scavato caricato su automezzi viene trasportato attraverso la rete viaria illustrata nelle tavole progettuali fino allo stabilimento di Minerali Industriali S.r.l. (Lozzolo) per essere lavorato. Gli impatti che si vengono a generare sulle componenti ambiente sono costituiti dalla produzione di polveri, gas di scarico, rumori, inquinamento ed erosione del suolo, intorbidamento delle acque superficiali, aumento del traffico. La realizzazione avrà un impatto modesto seppur negativo sia come elementi di disturbo visivo e del rumore. Nella fase di esercizio dell'attività di

escavazione la modificazione del profilo del terreno, seppur negativa, è da considerarsi di medio impatto

Poco impattante è l'impatto causato dalla presenza di polveri. L'impatto è limitato alle fasi di cantiere e le opere di mitigazione messe in atto consentono di annullare quasi totalmente l'impatto. . Per quanto riguarda la fauna si avrà inizialmente un impatto negativo rispetto alla situazione attuale, costituito da una alterazione temporanea a causa principalmente dei rumori, che tuttavia si attenueranno gradatamente con il ritorno alla normalità quando gli scavi saranno terminati e l'area inizierà a stabilizzarsi.

**Fase di dismissione:** Questa fase è prevista ogni qualvolta le aree da scavare sono esaurite. In questa fase avviene il recupero morfologico con il riporto di terreno sterile alle quote di progetto come descritto e illustrato nelle tavole di progetto e successivamente il recupero ambientale con la sistemazione definitiva dell'area mediante il riporto dello strato di terreno fertile, la regimazione delle acque con la costruzione delle canalette di scolo. L'operazione di recupero si conclude con la rimessa in coltivazione dell'area. Si può ritenere che gli interventi finali di ripristino ambientale, quali la realizzazione di corridoio ecologico e l'introduzione di fitodepurazione mediante la creazione di fossi di scolo, consentiranno di riequilibrare una situazione di degrado e potenzialmente migliorare le condizioni ante-intervento.

### **3.3 Opere di compensazione e mitigazione**

*(Rif. 3.2.3)*

Nel rispetto delle disposizioni normative vigenti l'azienda ha prediposto, sulla base delle esperienze maturate nel lotto precedente, delle misure di mitigazione e compensazione volte a riqualificare l'area.

#### **3.3.1 Opere di mitigazione**

Nella documentazione dello studio di impatto ambientale sono stati previste opere di mitigazione che si riportano in modo sintetico compatibilmente con la tipologia di intervento proposto.

#### **Atmosfera**

---

Le opere di mitigazione per le polveri prevedono nella fase di cantierizzazione:

- deposito cumuli di scotico non superiori ai 3 m di altezza;
- inerbimento degli stessi con miscuglio erbaceo rustico al fine di evitare ruscellamenti ed erosioni con perdita di sostanze umiche.
- obbligo di procedere a passo d'uomo all'interno del sito (per tutti i mezzi del cantiere) con valori massimi non superiori a 20/30 km/h);
- obbligo di mantenere i finestrini dei mezzi chiusi durante le operazioni in cantiere;
- obbligo per gli autotrasportatori di coprire il carico con apposito telone prima dell'uscita dallo stabilimento;
- nelle giornate di intensa ventosità (velocità del vento pari o maggiore a 10 m/s) le operazioni di escavazione/movimentazione di materiali polverulenti dovranno essere sospese;
- interventi formativi di sensibilizzazione del personale sul rischio polveri;
- sorveglianza sanitaria specifica per il rischio silice come da programma sanitario redatto dal medico competente;
- visita periodica del servizio di prevenzione e protezione aziendale con lo scopo di verificarne l'idoneità ed individuare eventuali azioni migliorative;
- misurazione della polverosità ambientale con metodiche standardizzate;
- irrigazione mediante autobotti dotate di sistema di diffusione a spruzzo nelle aree di cantiere per abbattere la polverosità in periodi secchi con presenza di vento, riducendo i passaggi nelle ore della giornata in cui la velocità del vento risulta maggiore;
- Immediato inerbimento delle superfici appena queste sono esaurite;
- Spazzatura della viabilità ordinaria nell'intorno dell'uscita dal cantiere (da valutare con D.L.. in funzione della situazione viabilistica).

Per quanto concerne le mitigazioni inerenti i gas di scarico dei mezzi a motore:

- privilegiare l'uso di motori di recente produzione, appositamente concepiti per rispettare già in sede d'omologazione i ridotti limiti d'emissioni;
- se si utilizzano macchine a diesel anteriori all'anno di fabbricazione 2010, e con potenza motore superiore ai 18 kW, si dovranno obbligatoriamente montare filtri di antiparticolato (SFA), dispositivo in grado di trattenere il materiale particellare presente nei fumi di scarico, con efficienza filtrante superiore al 90%;
- mantenere in ottimali condizioni d'esercizio il mezzo ed i suoi componenti effettuando una manutenzione periodica, secondo un protocollo e un calendario predefiniti. Gli interventi devono riguardare tutte le componenti che influiscono sui livelli di emissione. La programmazione degli interventi di manutenzione dovrà tener conto delle condizioni d'uso dei mezzi, ed in particolare delle situazioni d'utilizzo gravoso;
- divieto assoluto di combustione all'aperto all'interno dei cantieri come disposto dal Testo Unico Ambientale (d.Lgs. 152/06)

### **Ambiente idrico:**

Le acque meteoriche in fase di esercizio una volta decantate e chiarificate, verranno reimmesse nella rete irrigua naturale come acque di colatura al servizio delle risaie sottostanti, a cui naturalmente afferivano. In tale contesto gli interventi di regimazione delle acque si pongono l'obiettivo di continuare a raccogliere e smaltire in modo controllato le acque meteoriche ricadenti nell'area di coltivazione.

Le misure di contenimento per mitigare gli effetti di impatto determinato dagli scavi ed in fase di dismissione sulle acque superficiali, dovranno comprendere:

- Nella fase di esercizio una corretta regimazione delle acque irrigue al servizio delle risaie sottostanti mediante collegamenti bypass provvisori;
- nella fase di dismissione il ripristino dei collegamenti mediante la costruzione della nuova rete scolante con eventuali miglioramenti richiesti dal Consorzio di Bonifica della Baraggia
- il progetto nel pieno interesse della proprietà, tende a mantenere e rendere più efficiente la rete di distribuzione e raccolta delle acque di irrigazione, fattore importante

---

specie con l'attuale cambiamento climatico, mediante opere di razionalizzazione e sistemazione dei fossi di adduzione e colatura, con conseguente minore consumo di acqua.

- mantenere nelle aree di scavo limitate porzioni di terreno concave con funzione di accumulo e decantazione delle acque meteoriche nelle fasi di scavo che verranno colmate durante la fase di ripristino;
- procedere al pronto inerbimento a fine escavazione delle scarpate di nuova formazione;
- asportare il terreno inquinato nell'area di scavo a seguito di perdita accidentale di combustibile/lubrificante da parte dei mezzi e smaltimento del rifiuto ottenuto in base alla normativa vigente.
- evitare, il deflusso nel sistema irriguo delle acque di sommersione della risaia nel periodo compreso tra 7-10 giorni dal trattamento;
- ripristinare lentamente la sommersione;
- assicurare un buon livellamento del terreno nelle risaie, nonché di prevedere, nel caso di risaie interconnesse, una adeguata riduzione delle dosi di impiego di diserbo e concimi nelle camere poste più a valle.
- convogliare nei fossi esistenti esterni alle aree di scavo le acque di colatura con incremento delle specie igrofile presenti; con funzione di fasce tampone di fitodepurazione. Le acque di colatura verranno convogliate nei fossi esistenti esterni alle aree di scavo, nei quali verrà potenziato l'incremento delle specie igrofile presenti; creando fasce tampone di fitodepurazione in grado di assorbire i residui dei solidi sospesi, sali solubili, nitrati, fosforo, fitofarmaci, utilizzati nella coltivazione del riso come già effettuato in parte nell'area autorizzata;

Le misure di contenimento per mitigare gli effetti di impatto determinato dagli scavi ed in fase di dismissione sulle acque profonde, dovranno comprendere:

- il controllo in ogni situazione del deflusso delle acque meteoriche nelle zone di scavo;
- il rispetto delle naturali vie di scorrimento circostanti costituite dal reticolo irriguo;



- 
- il minimizzare i fronti esposti allo scavo onde poter limitare i fenomeni di ruscellamento superficiale e trasporto di materiale a seguito di eventi meteorici prolungati;
  - il procedere al pronto inerbimento o alla messa in coltivazione a fine escavazione nelle aree pianeggianti;
  - manutenzione calendarizzata dei macchinari.
- asporto terreno inquinato nell'area di scavo a seguito di perdita accidentale di combustibile/lubrificante da parte dei mezzi e smaltimento del rifiuto ottenuto in base alla normativa vigente.

### **Suolo e sottosuolo:**

Le opere di mitigazione nella fase di cantierizzazione prevedono di:

- effettuare una analisi chimico fisiche ex-ante del topsoil da asportare per garantire la successivamente la stessa capacità d'uso del suolo durante le operazioni di ripristino;
- la rimozione e l'accumulo del terreno di scotico procedendo contestualmente all'evolvere dei lavori di coltivazione, in modo tale da evitare il denudamento delle superfici allo scopo di limitare l'alterazione della fertilità del suolo, la produzione di polveri e gli effetti negativi sul paesaggio;
- l'asporto del suolo anche dalle superfici destinate al deposito temporaneo dei materiali di scotico, nonché le superfici destinate a rampe, corsie di lavorazione, aree di sosta dei macchinari, ecc.
- lo stoccaggio del terreno scotico all'interno del perimetro di cava; i cumuli dovranno avere un'altezza non superiore ai tre metri, con una base con lato minore non superiore a 3 m. Qualora la base abbia dimensioni maggiori di 3 m l'altezza dei cumuli dovrà essere contenuta entro 1 m.;
- nelle aree di stoccaggio del suolo, all'interno dell'area di lavoro, i cumuli dovranno essere separati con distinzione tra topsoil e subsoil, individuate e definite in sede progettuale;

- 
- il deposito del terreno del topsoil, non dovrà di regola superare 1,5 – 2m, d'altezza in considerazione che trattasi di materiale argilloso a granulometria al fine di evitare eccessivi compattamenti;
  - nell'accantonare il terreno vegetale da riutilizzare nelle fasi di ripristino ambientale, si dovranno: effettuare controlli ed eventualmente interventi affinché non si insedino specie vegetali alloctone;
  - i cumuli stessi dovranno essere prontamente inerbiti con miscuglio erbaceo rustico al fine di evitare ruscellamenti ed erosioni con perdita di sostanze umiche;
  - dovrà essere evitato lo stoccaggio del terreno vegetale per tempi molto lunghi prima del suo riutilizzo, al fine di evitare il deterioramento delle sue caratteristiche pedologiche ad opera degli agenti meteorici;
  - stoccare i cumuli in modo da evitare fenomeni erosivi sia di ristagno idrico;

In fase di esercizio/dismissione le opere di mitigazione dovranno prevedere:

- il terreno di riporto deve essere riutilizzato nel medesimo sito per le sistemazioni morfologiche e i recuperi ambientali nel più breve tempo possibile, previo analisi fisico-chimica allo scopo di garantire la stessa capacità d'uso e pedologiche del suolo ex-ante apportando, se necessario, opportuni ammendanti;
- nelle fasi di recupero provvedere a modellare l'inclinazione delle scarpate, compatibile con gli angoli d'attrito interno e la coesione verificate nell'elaborato RG;
- minimizzare i fronti esposti allo scavo per limitare i fenomeni di ruscellamento superficiale e trasporto di materiale a seguito di eventi meteorici prolungati;
- provvedere all'immediato convogliamento delle acque ripristinando il reticolo irriguo per limitare l'erosibilità;
- qualora nelle operazioni di transito o stazionamento dei mezzi, dovesse verificarsi un incidente corrispondente allo sversamento accidentale di gasolio o olio meccanico, dovuto alla rottura di tubazioni, serbatoi degli automezzi, la porzione di terreno inquinato dovrà essere immediatamente rimosso e stoccato in un'apposita area attrezzata in attesa del definitivo smaltimento secondo la vigente normativa di settore.

---

### **Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:**

Durante le fasi di cantierizzazione l'impatto sulle componenti ambientali è limitato in quanto non induce modificazioni e alterazioni profonde rispetto allo stato attuale.

Le opere di mitigazione in fase di esercizio sono:

- eventuale irrigazione mediante autobotti dotate di sistema di diffusione a spruzzo in casi eccezionali in condizioni di elevata siccità, intervenendo con una bagnatura della foglie della vegetazione di bordo per abbattere la polverosità in periodi secchi con presenza persistente di vento;
- ridurre i passaggi degli autocarri nelle ore della giornata in cui la velocità del vento risulta maggiore;
- Immediato inerbimento delle superfici appena queste sono esaurite;

In fase di *dismissione*:

- Impianto corridoio ecologico; il valore ambientale dell'area avrà un grado più elevato dell'attuale in quanto si prevede un inerbimento maggiore delle superficie costituita dalle nuove scarpate e dalla messa a dimora di un corridoio ecologico contribuendo a migliorare la biodiversità.
- *semina in "asciutta"*: favorire, per quanto possibile, questa tecnica agronomica completando le operazioni dalla semina fino al completamento dei diserbi senza allagare le camere di risaia fino almeno a metà maggio mantenendola poi costante senza provocare altre "asciutte" per evitare la morte di organismi acquatici;
- *mantenimento di un riserva d'acqua* al margine della camera di risaia mediante la costruzione di fossi sempre pieni anche durante il periodo dell'asciutta da utilizzare quale rifugio per i girini degli anfibi, i pesci e le larve degli insetti e gli altri invertebrati acquatici, allo scopo di evitarne la morte, fauna importante per la riduzione delle larve di zanzare;
- *gestione delle stoppie*: lasciare le stoppie sul terreno sino alla fine dell'inverno, senza interrare (spesso vengono trinciate ed interrate immediatamente dopo la trebbiatura; in questo modo l'ambiente perde gran parte dell'idoneità dal punto di vista ornitologico).
- *sommersione invernale delle stoppie*: l'allagamento favorisce la decomposizione e mineralizzazione della sostanza organica favorendo la presenza degli organismi

---

acquatici nella stagione autunno-invernale, con effetti positivi sulle comunità di uccelli acquatici svernanti aumentandone in modo significativo il numero di specie e la densità degli individui. Tale effetto è dovuto probabilmente alla presenza dell'acqua sulle stoppie che ne aumentata la biodisponibilità di prede aumentandone il numero, e contemporaneamente influenzando l'accessibilità dell'avifauna in conseguenza del terreno più soffice che ne favorisce la permeabilità anche nei mesi con gelo;

- Promozione di buone pratiche agricole per il miglioramento dell'ecomosaico, tramite orientamenti agronomici per rendere la risicoltura meno impattante;
- estensione della rete ecologica;
- riduzione dell'inquinamento delle falde";
- conservazione e ripristino delle alberate campestri, radicate lungo corsi d'acqua;
- mantenimento della viabilità bianca;
- mantenimento reticolo poderale, limiti di proprietà e appezzamenti coltivati, per l'elevato valore paesaggistico e naturalistico

### **Paesaggio:**

L'impatto in fase di cantierizzazione/esercizio/dismissione è mitigato dagli interventi progressivi di coltivazione e recupero delle aree scavate costituite da:

- l'area di lavoro sarà dotato di cartelli ammonitori di divieto di accesso e nei settori a maggior rischio di intrusione, sarà recintato mediante rete metallica sollevata di 30 cm dal piano di campagna per consentire il passaggio della fauna minore (piccoli mammiferi, uccelli, ecc.). Le strade di accesso sono dotate di cancelli, come previsto dalle normative di legge. Al momento della dismissione la recinzione sarà eliminata e con le azioni di recupero previste si ristabiliranno le possibilità di connessioni con le aree circostanti;
- la ditta Minerali Industriali S.r.l. ha una qualificata esperienza in fatto di recuperi ambientali attraverso azioni concrete di conservazione e miglioramento della biodiversità, come riscontrabile dagli interventi di recupero di siti minerari finora effettuati. Tali interventi hanno contribuito alla ricreazione di habitat in declino ed alla

---

salvaguardia di alcune specie di animali protetti in via di estinzione, in particolare uccelli, anfibi e farfalle;

- l'impatto visuale sarà temporaneo, e sarà parzialmente recuperato ed attenuato dall'attività mitigatrice delle opere di recupero che comporta una ricostituzione maggiormente naturalistica del paesaggio rispetto allo stato attuale osì come descritto nella relazione di recupero ambientale. Si può pertanto ritenere che gli interventi finali di ripristino ambientale rappresentino se non un miglioramento certamente non un peggioramento sotto il punto di vista della fruibilità del paesaggio, che diventa maggiormente articolato a livello morfologico ma in modo omogeneo con le aree circostanti l'impianto;

- l'intervento in progetto si propone di riedificare un'area cercando con interventi tecnici di ricostruire per quanto possibili un nuovo paesaggio migliorando, dal punto di vista ambientale e funzionale, l'assetto ecologico e pertanto anche paesaggistico del sito. L'utilizzo di specie vegetali autoctone, nell'impianto del corridoio ecologico, favorirà una stratificazione funzionale di base coerente e compatibile sia con la scelta dell'opera di progetto con il territorio circostante, migliorando la biodiversità e contenendo la proliferazione delle vegetazione alloctona invasiva. Per le caratteristiche tecniche che avrà lo stesso processo, la situazione che si verrà a creare, conseguentemente alle fasi di recupero, innalzerà gradualmente con il tempo ma sensibilmente la qualità del paesaggio locale.

- il buon esito dell'inserimento paesaggistico, dipenderà anche da una corretta rinaturalizzazione delle aree risicole circostanti nell'area vasta e la corretta manutenzione delle vegetazione forestali riparie.

- al fine di garantire l'ottenimento concreto delle finalità individuate in fase di dismissione dell'area dovranno essere adottate misure gestionali per la manutenzione in fase di attecchimento delle specie vegetali e in fase di piena vegetazione delle stesse, prevedendo l'eventuale sostituzione degli esemplari non attecchiti o deperienti, nonché una regolare manutenzione ordinaria e straordinaria delle scarpate inerbite mediante falciatura, limitando l'uso eccessivo di diserbi.

## **Salute pubblica**



---

Le forme di mitigazione a cui ottemperare comprendono:

- l'azienda dovrà provvedere al monitoraggio periodico dei mezzi e all'effettuazione delle visite mediche previste dal Documento di salute e sicurezza per evitare l'insorgere di malattie professionali;
- dotare il personale di dispositivi di protezione individuali;
- effettuare una manutenzione regolare e preventiva, al fine di evitare attriti e stridori delle parti meccaniche dei mezzi che operano in cantiere;
- utilizzare basamenti anti-vibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio.
- rispetto dei limiti sonori imposti dalla zonizzazione acustica vigente.
- eseguire le operazioni che si ritiene che possano produrre rumore durante il giorno e nelle ore di normale attività del cantiere in modo da perturbare il meno possibile l'ambiente circostante;
- utilizzare macchine movimentazione terra possibilmente gommate o se cingolate opportunamente dotate di cabina insonorizzata

### **Aspetti socio-economici**

Non si prevedono particolari misure di mitigazione in quanto l'area al termine dei lavori sarà recuperata in continuità con le aree a nord precedentemente autorizzate completando l'unicità dell'intervento.

### **3.3.2 Connessione funzionale ed ecologica**

Il progetto prevede la costituzione di corridoio ecologico al fine di migliorare la biodiversità e contenere la proliferazione delle vegetazione alloctona invasiva. Il corridoio ecologico è in continuità al tratto già realizzato nel precedente lotto.

### 3.3.3 Opere di compensazione

Le misure di mitigazione sono definibili come “misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l’impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione ”

A valle delle analisi degli impatti, ed espletata l'individuazione di tutte le misure di mitigazione atte a minimizzare gli impatti negativi, è opportuno definire quali misure possano essere intraprese al fine di migliorare le condizioni dell'ambiente interessato, compensando gli impatti residui.

Le misure di compensazione non riducono gli impatti residui attribuibili al progetto ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata con una risorsa considerata equivalente. Tra gli interventi di compensazione si possono annoverare:

- Il ripristino ambientale tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate per cantieri (o altre opere temporanee)
- il riassetto urbanistico con la realizzazione di aree a verde, zone a parco, rinaturalizzazione degli argini di un fiume;
- la costruzione di viabilità alternativa; -

tutti gli interventi di attenuazione dell'impatto socio-ambientale

Si ritiene che la creazione del corridoio ecologico progettato possa assolvere alle funzioni di compensazione ambientale in quanto “aggiunge” un elemento non presente sul territorio, a fronte dell’assenza di sottrazione di componenti forestali.

Il fosso di depurazione con fitodepurazione costituisce anche questo un elemento che permane sul territorio anche al termine del cantiere ed assolve a funzioni aggiuntive di depurazione anche di acque esterne al cantiere.

---

## **4. DOCUMENTAZIONE RELATIVA A TIPOLOGIE DI INTERVENTI OD OPERE DI GRANDE IMPEGNO TERRITORIALE**

*(Rif. 4)*

### **4.1 Interventi e/o opere a carattere areale**

*(Rif. 4.1)*

L'intervento di miglioramento fondiario collegato ad attività estrattiva rientra in quegli interventi a carattere areale di grande impegno territoriale che modificano vaste parti del territorio posto in un contesto agricolo costituito da ampie aree con coltivazioni risicole.

#### **4.1.1 Planimetria in scala 1/10.000**

*(Rif. 4.1.1)*

Sono indicati nell'elaborato "documentazione fotografica" i punti da cui è visibile l'area di lavoro con le foto panoramiche e dirette che individuano la zona d'influenza visiva e le relazioni di intervisibilità dell'opera e dell'intervento proposto con il contesto paesaggistico e con l'area d'intervento.

#### **4.1.2 Rilievo fotografico degli skyline esistenti dai punti di intervisibilità**

*(Rif. 4.1.2)*

Si rimanda all'elaborato C – a) - "documentazione fotografica anno 2023" per osservare il rilievo fotografico degli skyline esistenti dai punti d'intervisibilità con evidenziazione della morfologia naturale dei luoghi, il margine paesaggistico urbano o naturale a cui l'intervento si aggiunge, la struttura periurbana in cui s'inserisce.

### 4.1.3 Cartografia con evidenziate le caratteristiche morfologiche del contesto paesaggistico

(Rif. 4.1.3)

#### a) Tessitura storica e sistemi di paesaggio esistenti (rurale-urbano-religioso-produttivo) strutture e infrastrutture in scala 1/10.000

(Rif. 4.1.3a)

si rimanda alle tavole del piano paesaggistico regionale per la rilevanza delle emergenze di carattere archeologico, ambientale e paesaggistico. Si sottolinea che l'area è cartografata nella tavole del PPR come:

- Tav. P.1\_ “*Quadro strutturale*”: non presenta una specifica classificazione
- Tav. P.2\_ “*Beni paesaggistici*”: l'area è soggetta al vincolo dlgs 41/04 art. 136 comma 1 lettere c( e d) e art. 142 comma 1 lettera c)
- Tav. P.3\_ “*Ambiti e unità di paesaggio*” “L'area di progetto ricade nell'ambito di paesaggio 23 “Baraggia tra Cossato e Gattinara”
- “*Colline di Curino e coste della Sesia*” nella tipologia 8 (Rurale/insediato non rilevante).

#### b) Rapporto che l'opera instaura con le infrastrutture di trasporto maggiore e minore.

(Rif. 4.1.3.b)

#### Viabilità

##### *La rete stradale dell'area vasta*

La viabilità pubblica interessata dall'attività estrattiva con il materiale in uscita e diretto verso lo stabilimento Minerali Industriali S.r.l., di Lozzolo per la lavorazione, interessa in parte le strade pubbliche secondo il seguente percorso:

- Strada interpodereale alla strada Provinciale n. 316 (BI).
- Strada Provinciale n. 316 Raccordo per Buronzo (BI) fino all'incrocio con la strada Provinciale n. 317 San Giacomo-Rovasenda (BI).
- Strada Provinciale n. 317 (BI) San Giacomo-Rovasenda e prosecuzione su Strada Provinciale n. 109 Rovasenda-Cossato(VC) fino all'incrocio con la Strada Provinciale n. 64 Rovasenda-Roasio(VC).

- Strada Provinciale n. 64 Rovasenda-Roasio (VC) fino all'incrocio con la Strada Regionale n. 142 del Biellese.
- Strada Regionale n. 142 del Biellese fino all'incrocio con via Roma a Lozzolo.
- Via Roma fino all'incrocio con via Virauda.
- Via Virauda fino allo stabilimento all'unità produttiva della Minerali Industriali s.r.l.

### **Traffico indotto dall'attività estrattiva**

I volumi di scavo di cui si chiede l'autorizzazione sono stati stimati in circa 42900 mc/anno;

- il numero di giorni lavorativi medi per anno pari a 220;

-un quantitativo medio di minerale trasportabile per automezzo pari a 27 t;

-l'attività mineraria comporterà un traffico veicolare medio di mezzi in ingresso ed in uscita dallo stabilimento Minerali Industriali S.r.l. di Lozzolo pari a circa 12 automezzi /gg. Gli automezzi viaggeranno a pieno carico sia in andata verso lo stabilimento con il terreno scavato che al ritorno con i materiali fini da utilizzare per il riempimento morfologico delle aree scavate.

.



#### 4.1.4 Documentazione di progetto o fotografiche delle soluzioni adottate per interventi analoghi nelle stesse zone

*(Rif. 4.1.4)*



*Figura 20* – Area a nord, Sette Sorelle Nord con interventi di miglioramento fondiario completato e restituzione all'uso agricolo

---

#### **4.1.4 Rendering computerizzato con simulazione dettagliata delle modifiche proposte attraverso lo strumento del rendering fotografico**

*(Rif. 4.1.5)*

Sono stati elaborati i rendering computerizzati riportati in allegato alla presente relazione con fotosimulazione della situazione ante e post intervento.

#### **4.1.5. Motivazione delle scelte localizzative e dimensionali in relazione alle alternative praticabili**

##### **4.1.5.1. Premessa**

Il Progetto in esame è stato sviluppato a partire dall'analisi delle possibili alternative, sia localizzative che tecnologiche, compresa la possibilità di non realizzare il progetto. Nei paragrafi seguenti sono descritte le diverse soluzioni alternative che sono state prese in considerazione e le motivazioni, in termini di costi/benefici economici ed ambientali, che hanno portato alla scelta del Progetto.

##### **4.1.5.2. Alternative tecnologiche**

Il materiale reperibile nell'area di progetto presenta caratteristiche idonee, di elevata qualità giacimentologica, che consente di mantenere gli attuali livelli produttivi dello stabilimento di Lozzolo.

L'attività di progetto risponde al requisito fondamentale di soddisfare i bisogni dell'attività agricola in essere al fine di ottimizzare la dimensione ed il livellamento della camere di risaia; si tratta del tipico esempio di escavazione in zona subpianeggiante con modifica dei profili originari per il recupero a fini agricoli.

##### **4.1.5.3 Alternative localizzative (ipotesi zero)**

La localizzazione del progetto nasce dall'esigenza dell'agricoltore di effettuare un miglioramento fondiario mediante la riorganizzazione ed il livellamento delle camere di risaia. L'intervento di carattere agronomico si attua in sinergia con il reperimento di materiale estrattivo argilloso di interesse per la società proponente.

---

Dal punto di vista aziendale si è visto precedentemente che l'intervento è volto a garantire la continuità della produzione per il periodo di attività estrattiva, portando con sé la stabilità occupazionale interna ed esterna, per le aziende collegate alla Mineraili Industriali S.r.l. Inoltre il sito di estrazione è localizzato in vicinanza allo stabilimento di lavorazione: tale sinergia si riflette positivamente sia sul contenimento delle emissioni in atmosfera sia sugli altri impatti ambientali legati all'aumento del traffico in loco.

Dal punto di vista della strumentazione programmatoria e territoriale, come esaminato nei punti relativi, non si rilevano contrasti e disposizioni che impediscano l'attuazione dell'intervento, l'area è infatti inserita nella PRAE regionale.

Tutte le considerazioni svolte si pongono in termini "non ostativi" all'opera in esame e gli elementi di positività sopra descritti lasciano poco spazio alla ricerca di siti localizzativi alternativi.

L'opzione "zero" può essere definita come la rinuncia alla coltivazione. Tale opzione non è delineabile in quanto l'agricoltore provvederà comunque all'intervento con differente destinazione del materiale in esubero; si ricorda infatti che l'obiettivo primario dell'intervento è la riorganizzazione delle camere di risaia.

#### **4.1.6 Allegati progettuali di riferimento alla presente relazione**

*(Rif. 4.3)*

La presente relazione è elaborata prendendo in considerazione le tavole progettuali e le relative relazioni.

## **5 CONCLUSIONI**

Il progetto risulta coerente con gli strumenti di programmazione del territorio vigenti e con l'attuale destinazione d'uso dell'area e non risulta in contrasto con i vincoli esistenti sulla stessa. Per quanto riguarda gli aspetti ambientali, la realizzazione del Progetto rappresenta la soluzione migliore tra quelle analizzate, in quanto ottimizza le esigenze estrattive con gli obiettivi di miglioramento e ottimizzazione agricola.

## ALLEGATO A – RENDERING



*Figura 21* – area di lavoro a fine intervento con l'impianto del filare arboreo-arbustivo per la costituzione del corridoio ecologico



*Figura 22* – area di lavoro a 5 anni dalla fine dell'intervento con sviluppo del filare arboreo-arbustivo