

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI BIELLA

COMUNE DI MASSERANO

## Progetto di sistemazione idraulica agraria con recupero minerario del materiale argilloso in comune di Masserano

Analisi di compatibilità Ambientale : **Fase di Verifica di V.I.A.**  
Loc.Sette Sorelle Nord



L.R. 22 novembre 1978 n° 69 e s.m.i.

L.R. 14 dicembre 1998 n° 40 s.m.i.

ELAB: **VA**

Relazione verifica di V.I.A.

COMMITTENTE:

**Minerali industriali s.r.l.**

Sede sociale - Piazza Martiri della Libertà n°4 28100 NOVARA (NO)

Sede operativa - Via Virauda 1 13060 Lozzolo(VC)

PROGETTISTI:



**Studio associato di Ingegneria e Geologia**

Dott. Geologo Elio Vanoni

Dott. Ing. Massimiliano Vanoni



Caressanablot (VC), Via S. Cecilia, 1 - Tel 0161/232925 Fax 0161/1850738

e-mail [info@geotecnologie.com](mailto:info@geotecnologie.com) [www.geotecnologie.com](http://www.geotecnologie.com)

Stesura : Gennaio 2019

Revisione 1 :

**Indice**

<b>1</b>	<b>INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA.....</b>	<b>5</b>
1.1	OPERA IN PROGETTO .....	8
1.1.1	<i>Finalità dell'intervento</i> .....	12
1.1.2	<i>Fasi e coltivazione</i> .....	13
1.1.3	<i>Produzione di rifiuti</i> .....	13
1.1.4	<i>Modalità di recupero dell'area</i> .....	13
1.1.5	<i>Viabilità di progetto</i> .....	13
1.1.6	<i>Livello di falda</i> .....	14
<b>2</b>	<b>COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON LE INDICAZIONI DEI PIANI PAESAGGISTICI, TERRITORIALI ED URBANISTICI .....</b>	<b>15</b>
2.1	P.T.C.P. ....	15
2.1.1	<i>Carta CTP-ART – Articolazione territoriale in ambienti insediativi; scala 1:100.000</i> .....	16
2.1.2	<i>Carta CTP-PAE – Sensibilità paesistiche ed ambientali; scala 1:50.000</i> .....	18
2.1.3	<i>Carta IGT-U – Politiche per l'assetto urbanistico e infrastrutturale; scala 1:50.000</i> .....	20
2.1.4	<i>Carta IGT-F – Politiche territoriali della fruizione; scala 1:50.000</i> .....	20
2.1.1	<i>Carta IGT-A Politiche per l'assetto del sistema agricolo e rurale nel rapporto</i> .....	21
2.1.2	<i>Carta IGT-S Inventario degli elementi normativi nel rapporto 1:25.000</i> .....	23
2.2	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE.....	24
2.2.1	<i>Adeguamento al P.P.R. – variante 2017</i> .....	25
2.3	PIANO TERRITORIALE REGIONALE .....	27
2.3.1	<i>A: Strategia 1 - Riqualficazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio</i> .....	28
2.3.2	<i>B: Strategia 2 - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica</i> .....	30
2.3.3	<i>C: Strategia 3 - Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica</i> .....	32
2.3.4	<i>D: Strategia 4 - Ricerca, innovazione e transizione produttiva</i> .....	33
2.3.5	<i>E: Strategia 5 - Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali</i> .....	35
2.3.6	<i>Tavola di progetto</i> .....	36
2.4	P.T.A. ....	36
2.5	COMPONENTE GEOLOGICA – AREA EE .....	38
<b>3</b>	<b>STUDIO SUI PREVEDIBILI EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DEL SUO ESERCIZIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SULLA SALUTE DEI CITTADINI .....</b>	<b>42</b>
3.1	ATMOSFERA.....	42
3.1.1	<i>Caratteristiche microclimatiche</i> .....	43
3.1.2	<i>Qualità dell'aria</i> .....	43
3.2	AMBIENTE IDRICO ED IDROGEOLOGICO.....	44
3.2.1	<i>Rete idrica primaria</i> .....	44
3.2.2	<i>Rete idrica secondaria</i> .....	44
3.2.3	<i>Livello di falda</i> .....	44
3.3	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	45
3.3.1	<i>Caratteristiche geotecniche, morfologia e pedologia</i> .....	45

3.3.2	<i>Caratteristiche geotecniche</i> .....	45
3.3.3	<i>Morfologia</i> .....	45
3.3.4	<i>Pedologia</i> .....	46
3.4	VEGETAZIONE.....	46
3.4.1	<i>Flora</i> .....	46
3.4.2	<i>Fauna</i> .....	47
3.5	ECOSISTEMA E PAESAGGIO.....	47
3.5.1	<i>Paesaggio – diversità biologica</i> .....	47
3.1	RUMORE E POLVERI .....	48
3.1.1	<i>Fase Cantiere – Rumore e Polveri</i> .....	48
3.1.2	<i>Fase finale – Rumore e Polveri</i> .....	48
3.2	ECONOMIA LOCALE – VIABILITÀ E SICUREZZA .....	49
3.2.1	<i>Viabilità:</i> .....	49
3.2.2	<i>Sicurezza – rischio di incidenti:</i> .....	50
3.2.3	<i>Sicurezza - rischio di incidente ambientale</i> .....	50
3.3	CAPACITÀ DI USO DEL SUOLO, RISORSE LOCALI .....	51
3.3.1	<i>Risorse locali</i> .....	51
3.3.2	<i>Capacità di uso del suolo</i> .....	51
4	CONCLUSIONI.....	52
5	OPZIONE ZERO.....	53

## **Premessa**

La seguente relazione costituisce la **Fase di verifica** della Valutazione di impatto ambientale per quanto riguarda il progetto di **sistemazione idraulica agraria con recupero minerario del materiale argilloso** in sponda sinistra del Torrente Guarabione in Comune di Masserano (BI), località Sette Sorelle Nord.

Per tale fase di verifica è considerato il progetto originario 2015, adeguato alle seguenti normative e indicazioni di seguito sopravvenute:

- **Variante al PPR** (A seguito di Osservazioni del proponente) - incremento a 2 m di differenza ammessa per i miglioramenti fondiari tra stato di fatto e stato finale.
- **P.T.A.** – Aree di ricarica degli acquiferi profondi. Necessità di mantenimento di un franco di 5 m tra piano di falda e piano finale.
- **Indicazioni contenute nella Determina 1358** del 15/10/2015 Provincia di Biella Settore Ambiente
- Abrogazione L.R. 69/78 s.m.i. e sostituzione con la L.R. 23/16

La ditta, delegata dall'azienda Agricola Rossini, proponente il progetto risulta la Minerali industriali s.r.l., differente da quella del progetto 2015.

### **Metodologia di lavoro**

Nel presente lavoro si sono eseguite le verifiche dei potenziali impatti sull'ambiente generati dagli interventi in progetto, al fine di elaborare soluzioni progettuali mirate a minimizzare gli effetti negativi determinati dall'attività prevista e, viceversa, a massimizzare quelli positivi.

Lo studio di impatto ambientale è stato condotto valutando le azioni di progetto sia positive che negative sulle diverse componenti ambientali, ponendo attenzione anche agli effetti spazio-temporali e all'intensità degli stessi, evidenziando le componenti ambientali interessate dalle opere in progetto e riportando tali voci in una matrice.

Individuate le componenti potenzialmente soggette ad impatto e le azioni di progetto interagenti con l'ambiente, si è provveduto ad attribuire, per ogni voce considerata, un giudizio di tipo qualitativo mediante la definizione di 4 parametri :

**Segno** : negativo o positivo a seconda che l'impatto sia dannoso o migliorativo sull'ambiente circostante.

**Incisività** : si fornisce, mediante questo parametro, la "gravità" dell'impatto che l'opera causa all'ambiente.

**Durata nel tempo** : si considera in tal modo anche la durata nel tempo degli effetti delle opere previste (*a breve, lungo termine ed irreversibile*).

**Estensione territoriale** :con questo parametro si vuole tenere in considerazione l'area di influenza degli eventuali impatti che le opere causeranno sull'ambiente; il particolare si sono considerate due categorie : *Raggio ridotto* per quegli impatti riconducibili alla sola zona degli interventi, e *Raggio esteso* per gli impatti che saranno sensibili anche al di fuori della zona dove verranno realizzate le opere.

Al fine di definire un giudizio sintetico si è provveduto a trasformare i giudizi in valori di tipo quantitativo riassunti nella tabella seguente (*Tabella dei pesi strategici delle risorse e degli impatti - Clark*):

Raggio ridotto			ESTENSIONE	Raggio esteso		
Impatto a corto/medio termine	Impatto a lungo termine	Impatto irreversibile	<b>DURATA</b>	Impatto a corto/medio termine	Impatto a lungo termine	Impatto irreversibile
-3	-6	-9	Impatto molto rilevante	-6	-12	-18
-2	-4	-6	Impatto rilevante	-4	-6	-8
-1	-2	-3	Impatto lieve	-2	-4	-6
1	2	3	Impatto lieve	2	4	6
2	4	6	Impatto rilevante	4	8	12
3	6	9	Impatto molto rilevante	6	12	18
			<b>INCISIVITA'</b>			

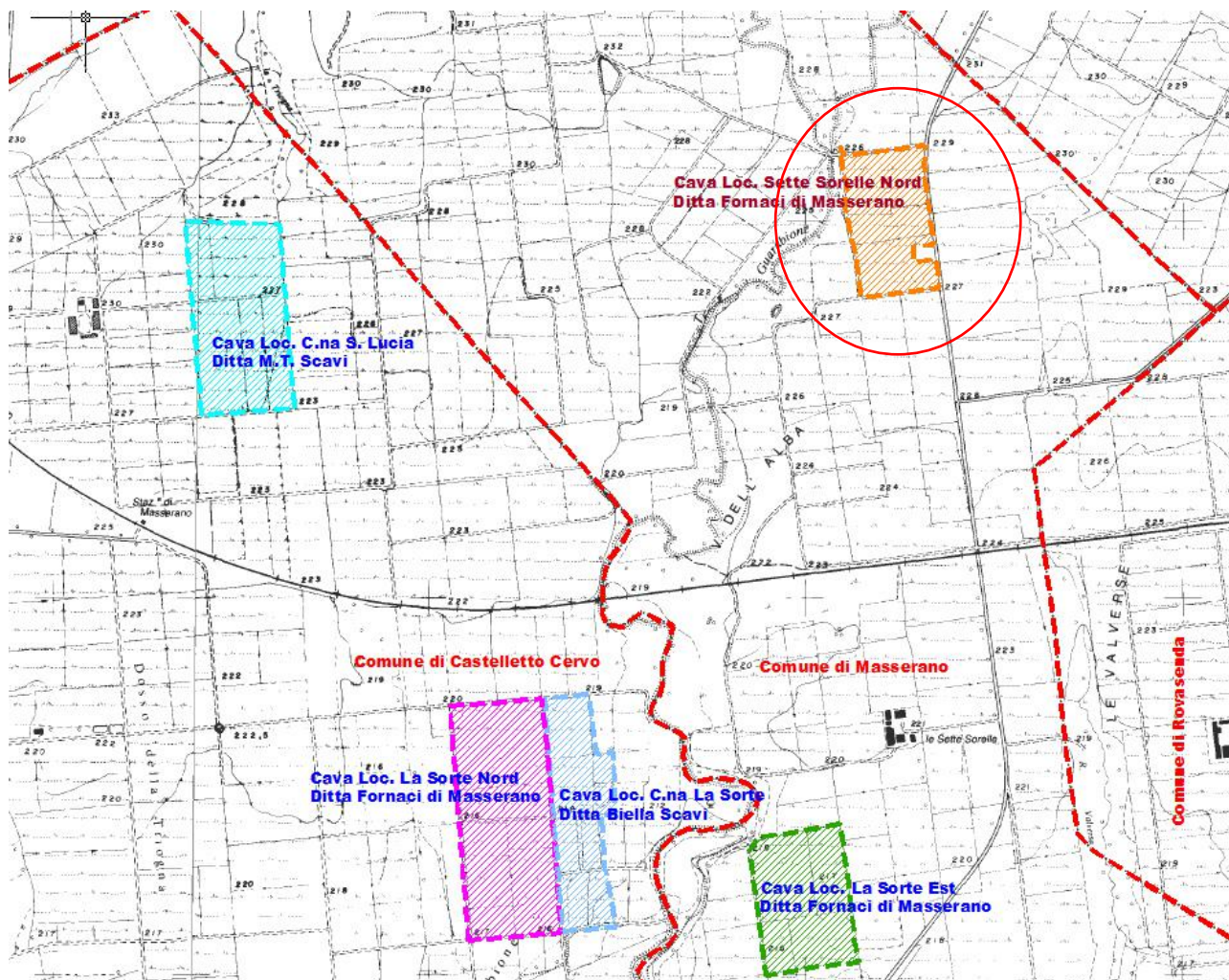
Il valore di incisività "0" viene dato ai fattori analizzati dei quali si ritiene nullo l'impatto ambientale.

Il criterio dei pesi strategici è basato sulla costruzione di coppie di opposte caratteristiche sia per quanto riguarda le risorse che gli impatti, in tabella sono riportate le combinazioni possibili alle quali vengono attribuiti pesi proporzionali.

# 1 Inquadramento geografico dell'area

L'area oggetto dell'intervento è ubicata nel Comune di Masserano nella **Carta Tecnica Regionale 115-080** ad una quota di riferimento di circa **227 mt.s.l.m.**

L'area risulta attualmente coltivata a riso con una suddivisione in camere di risaia, ognuna poste a quote differenti e progressivamente decrescenti verso Sud/Est.



Le coordinate geografiche risultano :

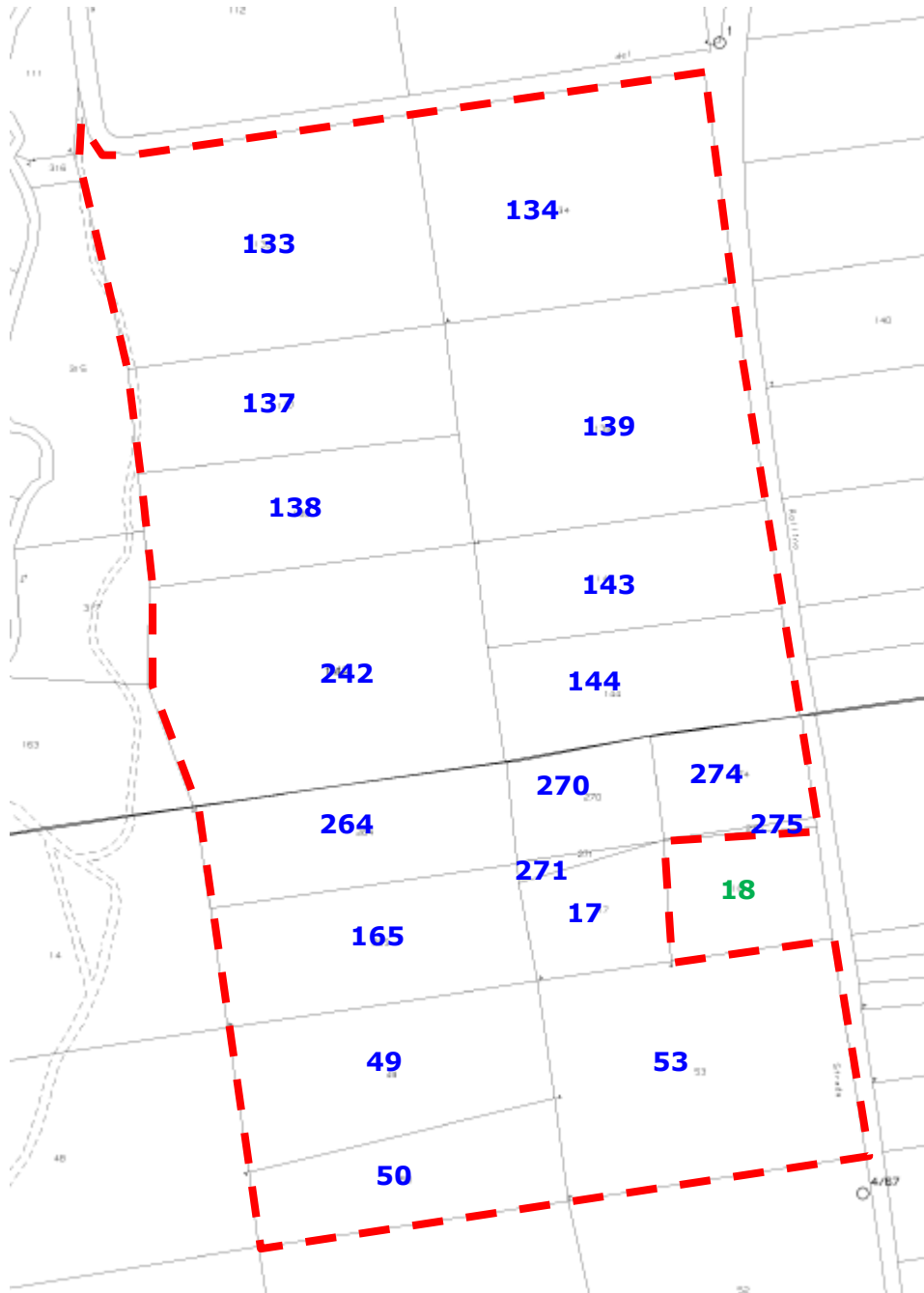
- Latitudine : 45° 32' 07"N
- Longitudine : 8° 16' 18" W

Foglio n°66 mappali **133-134-137-138-139-142-143-144**

Foglio n°67 mappali **264-265-270-271-17-274-275-49-50-53**

A margine e sul lato est dell'area interessata dall'intervento di sistemazione idraulica agraria con recupero minerario del materiale argilloso è ubicato un terreno, censito al Catasto Terreni foglio n. 67 n. 18 di mq. 2649, coltivato dalla ditta agricola Rossini Enrico in qualità di affittuario.

Detta area non è stata compresa negli interventi di sistemazione idraulica agraria con recupero di materiale argilloso per l'elevato numero di intestatari catastali (n. 31), di cui diversi residenti all'estero e non più reperibili oppure deceduti, dei quali gli eredi non hanno proceduto alle dovute pratiche di successione. L'intervento nel mappale in oggetto sarà realizzato attraverso ulteriore titolo edilizio.









Ubicazione immagini



*Foto 1 - panoramica con vista da Nord a Sud dell'area in esame; la foto è stata scattata dalla strada di accesso all'area.*



*Foto 2 - panoramica con vista verso Nord dell'area in esame.*



*Foto 3: Vista verso N da spigolo SO*



*Foto 4: Vista verso S da spigolo NO*



*Foto 5: Vista da S verso N*



*Foto 6: Vista da E (mezzeria) verso O*



*Foto 7: Vista da O (mezzeria) verso E*

## 1.1 Opera in progetto

Il progetto di intervento è finalizzato al miglioramento fondiario ed agrario dei terreni, attualmente la superficie è suddivisa in molteplici camere di risaia coltivata a riso.

Lo scopo dell'intervento è quello di rendere più omogenea la zona in oggetto, consentendo la coltivazione di riso sull'area in un numero ridotto di camere ma più estese uniformandole a quelle attigue. L'intervento infatti prevede l'abbassamento finale del piano campagna rispetto all'attuale.

### 1.1.1 Finalità dell'intervento

La disponibilità ai giorni odierni di mezzi agricoli potenti e moderni consente di operare su superfici di risaia più ampie in modo più organico, razionale e produttivo. Nasce quindi l'esigenza di ridurre il numero delle camere di risaia ampliandone la superficie ed ottenendo quindi uno spazio di coltivazione più regolare.

L'intervento in progetto, da parte della Minerali Industriali s.r.l., pur essendo finalizzato alla miglioria agraria dei terreni in località "Sette Sorelle Nord", renderà comunque disponibile un certo quantitativo di minerale limoso-argilloso, d'origine pedogenica, utile per l'industria dei laterizi.

Nel quadro più globale della valutazione tecnico-economica, logistica ed operativa dell'intervento, 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.

Quest'ultima soluzione, infatti, avrebbe costi economici ed ambientali non indifferenti, tali da pregiudicare o comunque rendere estremamente oneroso ed impegnativo l'intervento senza questa componente estrattiva.

Detto materiale limoso-argilloso è tutto analogo, mineralogicamente e geologicamente, a quello estratto in altre cave della zona che lo utilizzavano e lo utilizzano per la produzione manifatturiera del settore.

I diversi interventi in zona hanno dimostrato nel tempo:

- **La compatibilità del materiale estratto con la produzione di laterizi**
- **L'efficacia del miglioramento fondiario ottenuto, sia grazie alle camere di maggiore dimensione che ad una maggiore omogeneità dello spessore vegetale**
- **Il risparmio della risorsa idrica**

Relativamente a quest'ultimo aspetto, nel mercato globalizzato, **è fondamentale ridurre i costi aumentando l'efficienza della produzione agricola** per potere essere competitivi sui mercati, aspetto sempre più difficile in conseguenza alla concorrenza estera (es. paesi sud est asiatico), non sempre a pari condizioni.

### **1.1.2 Fasi e coltivazione**

Il programma di coltivazione (asportazione ed accantonamento ai margini della superficie del terreno di copertura - asportazione della compagine argillosa sino alle quote previste e ripristino del terreno colturale) prevede un arco temporale di 40 mesi circa suddivisi in 8 fasi distinte più la finale di completamento del recupero ambientale (6 mesi), per un totale di 4 anni.

### **1.1.3 Produzione di rifiuti**

Si specifica che il progetto di intervento non prevede la produzione di rifiuti, poiché il terreno agrario asportato in fase iniziale sarà ridistribuito interamente su tutta la superficie in oggetto (Vedi Piano gestione Rifiuti), e poiché il **materiale argilloso prelevato sarà utilizzato totalmente dalla ditta Minerali industriali s.r.l. per la produzione di laterizi.**

### **1.1.4 Modalità di recupero dell'area**

La tipologia di recupero ambientale proposta risponde all'intenzione di restituire una morfologia ed una connotazione paesaggistica che conduca alla omogeneizzazione delle superfici ed alla possibilità di impiegare le aree sia colture risicole umide che per altre tipologie a rotazione. Per tutti i dettagli e le specifiche si rinvia alla relazione tecnico-agronomica di ripristino ambientale ed alle relative tavole progettuali a firma del Dott. Giulio Monti.

### **1.1.5 Viabilità di progetto**

I mezzi di cava per il trasporto del materiale dalla cava alla sede dell'unità produttiva di Lozzolo della Minerali Industriali s.r.l., quale utilizzatrice finale del materiale, seguiranno il seguente percorso:

- Partenza dalla cava
- Strada interpodereale alla strada Provinciale n. 316 (BI).
- Strada Provinciale n. 316 (BI) fino all'incrocio con la strada Provinciale n. 317 (BI).
- Strada Provinciale n. 317 (BI) e prosecuzione su Strada Provinciale n. 109 (VC) fino all'incrocio con la Strada Provinciale n. 364 (VC).
- Strada Provinciale n. 364 (VC) fino all'incrocio con la Strada Regionale n. 142.
- Strada Regionale n. 142 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.

I mezzi per il trasporto del materiale della cava prima di transitare sulla strada Provinciale saranno adeguatamente puliti dal fango, in particolare per quanto riguarda i pneumatici, previo lavaggio degli stessi con acqua trasportata sul luogo con apposita cisterna.

La Strada Provinciale n. 316 è caratterizzata da uno scarso traffico d'automezzi, mentre la Strada Provinciale n. 317 il traffico è leggermente più sostenuto, ma la stessa è dotata di

slarghi in prossimità dei ponticelli, creati dalla Provincia, appositamente per facilitare il transito dei mezzi pesanti.

### **1.1.6 Livello di falda**

Dalla ricostruzione idrogeologica effettuata, il livello statico massimo è posto a ~ m 12 dall'attuale p.c..

Il prelievo dei materiali, previa asportazione del terreno colturale superficiale, per circa 1.44 m di spessore medio, e 2 m di spessore massimo non interferirà quindi con dato livello acquifero nemmeno in periodo di massima risalita.

Successivamente verrà inoltre rimesso in sede il terreno agrario.

In questo modo a lavori ultimati il piano campagna modificato risulterà più basso dell'attuale e sempre e comunque ampiamente al di sopra del livello di falda.

## **2 Compatibilità dell'intervento con le indicazioni dei piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici**

Al fine di identificare le caratteristiche del sito in esame e analizzarne con completezza le problematiche presenti è stata svolta un'analisi degli indirizzi del P.T.C.P. della provincia di Biella. **L'obiettivo risulta quello di verificare la congruenza dell'attività in progetto e dell'assetto finale previsto con il suddetto piano.**

### **2.1 P.T.C.P.**

Il Piano è costituito dai seguenti documenti:

- a) Il documento programmatico "Il sistema degli obiettivi e delle politiche"
- b) La relazione illustrativa, comprensiva della valutazione di compatibilità ambientale
- c) Le Tavole di Piano
- d) Le norme di attuazione

Gli elaborati, sono articolati in due Ambiti al fine di agevolarne la lettura e la divulgazione, ed in dettaglio si costituiscono in :

Tavole della serie CTP "Carta dei caratteri territoriali e paesistici"

- Carta CTP-ART Articolazione territoriale in ambienti insediativi
- Carta CTP-PAE Sensibilità paesistiche ed ambientali

Tavole della serie IGT "Carta degli indirizzi di Governo del Territorio"

- Carta IGT-U Politiche per l'assetto urbanistico e infrastrutturale
- Carta IGT-F Politiche territoriali della fruizione
- Carta IGT-A Politiche per l'assetto del sistema agricolo e rurale nel rapporto
- Carta IGT-S Inventario degli elementi normativi nel rapporto
- Carta IGT-S + Inventario degli elementi normativi Strona nel rapporto 1:5.000

Si riportano di seguito gli stralci degli elaborati grafici con evidenziata la zona di intervento e riportati gli articoli delle Norme Tecniche di Attuazione che interessano l'area in studio.



### 2.1.1 Carta CTP-ART – Articolazione territoriale in ambienti insediativi; scala 1:100.000

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

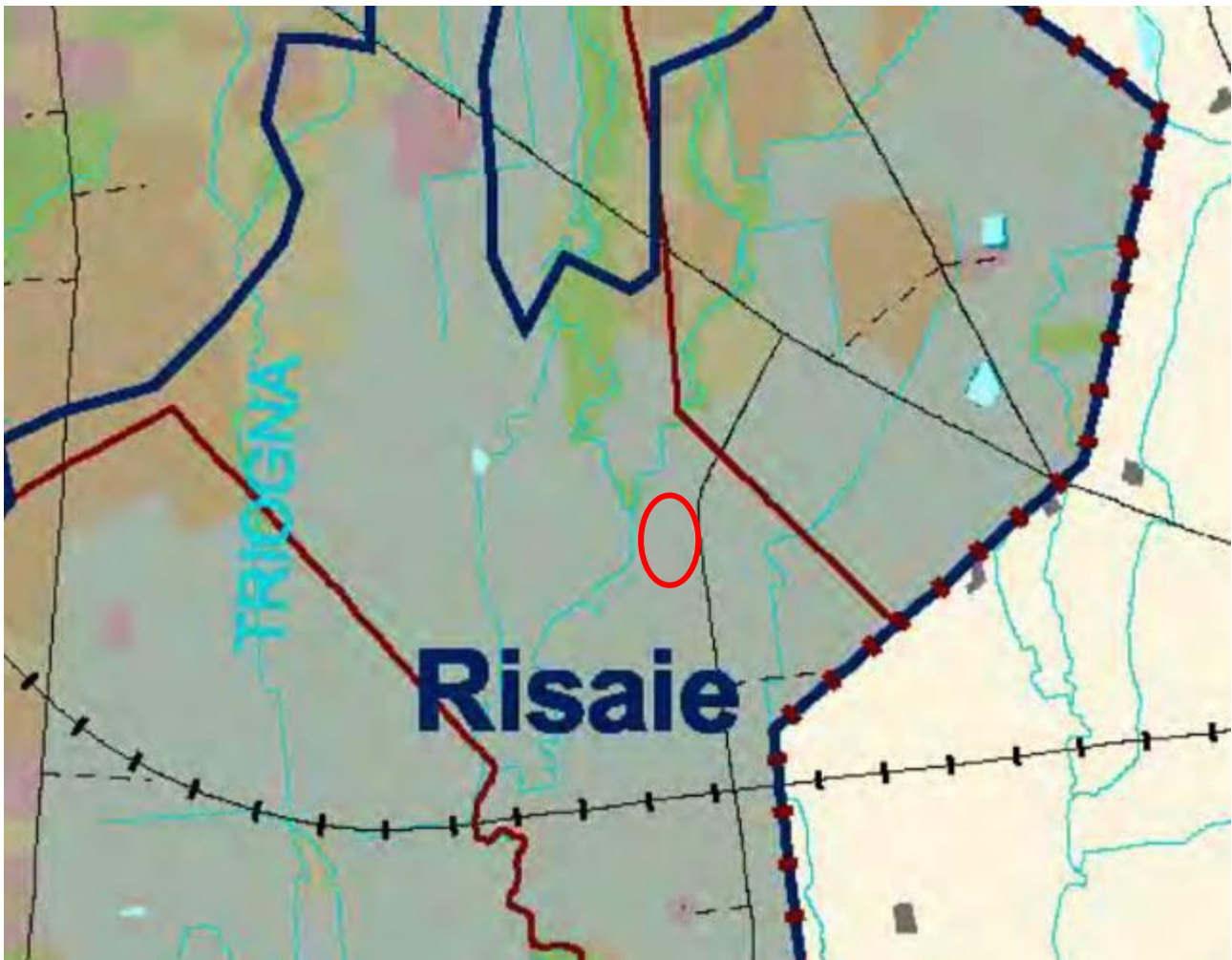
principale della provincia, la quale si articola così in cinque grandi macro-ambiti, denominati "quadri ambientali":

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

Infine è rappresentata la linea di separazione tra pianura e montagna, uno dei risultati delle indagini di carattere geologico, idrogeologico ed idraulico condotte nell'ambito della predisposizione del PTP.

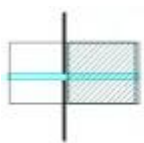
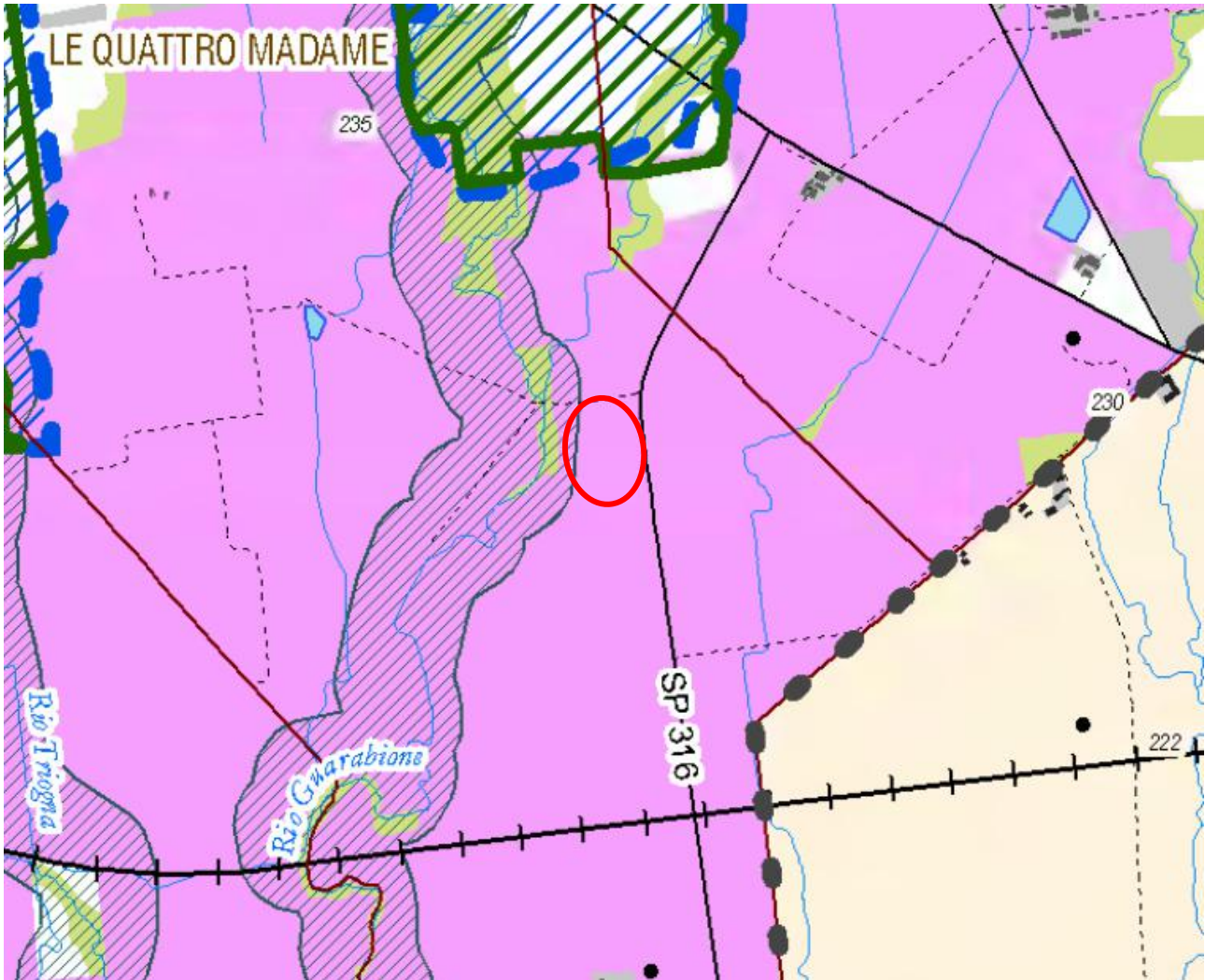




La cartografia in oggetto non prevede temastimi particolari per l'area di intervento (cerchio rosso), confermando la vocazione agricola per la quale l'intervento è sviluppato.

**2.1.2 Carta CTP-PAE – Sensibilità paesistiche ed ambientali; scala 1:50.000**

La Tavola CTP-PAE Sensibilità Paesistiche e Ambientali nel rapporto 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”.



Corsi d'acqua e relative fasce di rispetto fluviali (art. 2.3)  
Fasce di rispetto lacustri (art. 2.4)

**BENI CULTURALI**



Paesaggi agrari di interesse culturale (art.2.11)

### **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.

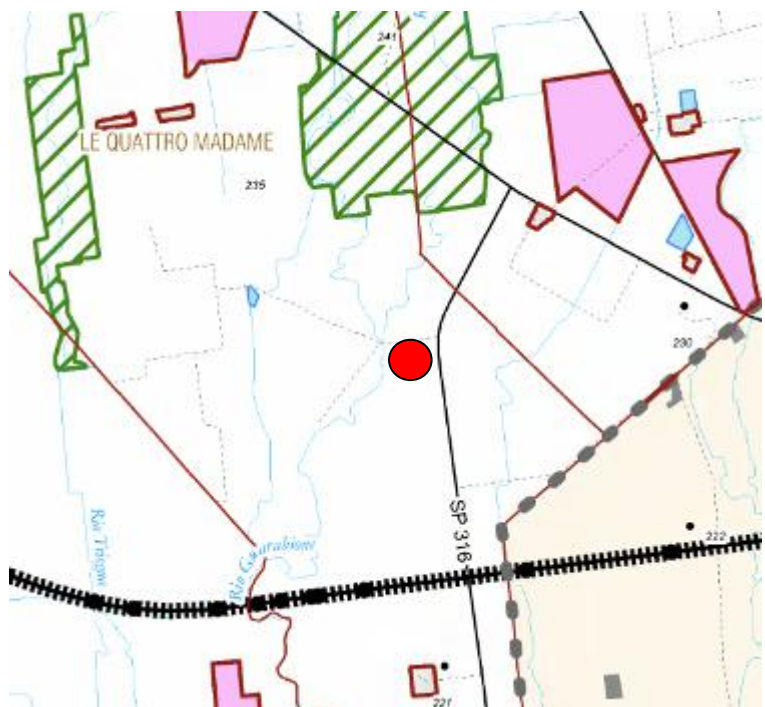
3. I Comuni, in sede di formazione degli strumenti urbanistici, provvedono a precisare le delimitazioni operate dal P.T.P. e a individuare le forme della tutela idonee a garantire la conservazione della risorsa e la valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente rurale.

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.

L'area risulta interna alle zone delimitate dai tematismi presenti, in particolare risulta interna (dist. < 150 m dal corso d'acqua Guarabione) alla fascia di rispetto fluviali (Art. 2.3) indicata in cartografia.

**2.1.3 Carta IGT-U – Politiche per l'assetto urbanistico e infrastrutturale; scala 1:50.000**

Come visibile dallo stralcio della cartografia alla pagina seguente, l'area in oggetto ricade in zona dove non presenta tematismi di sorta.

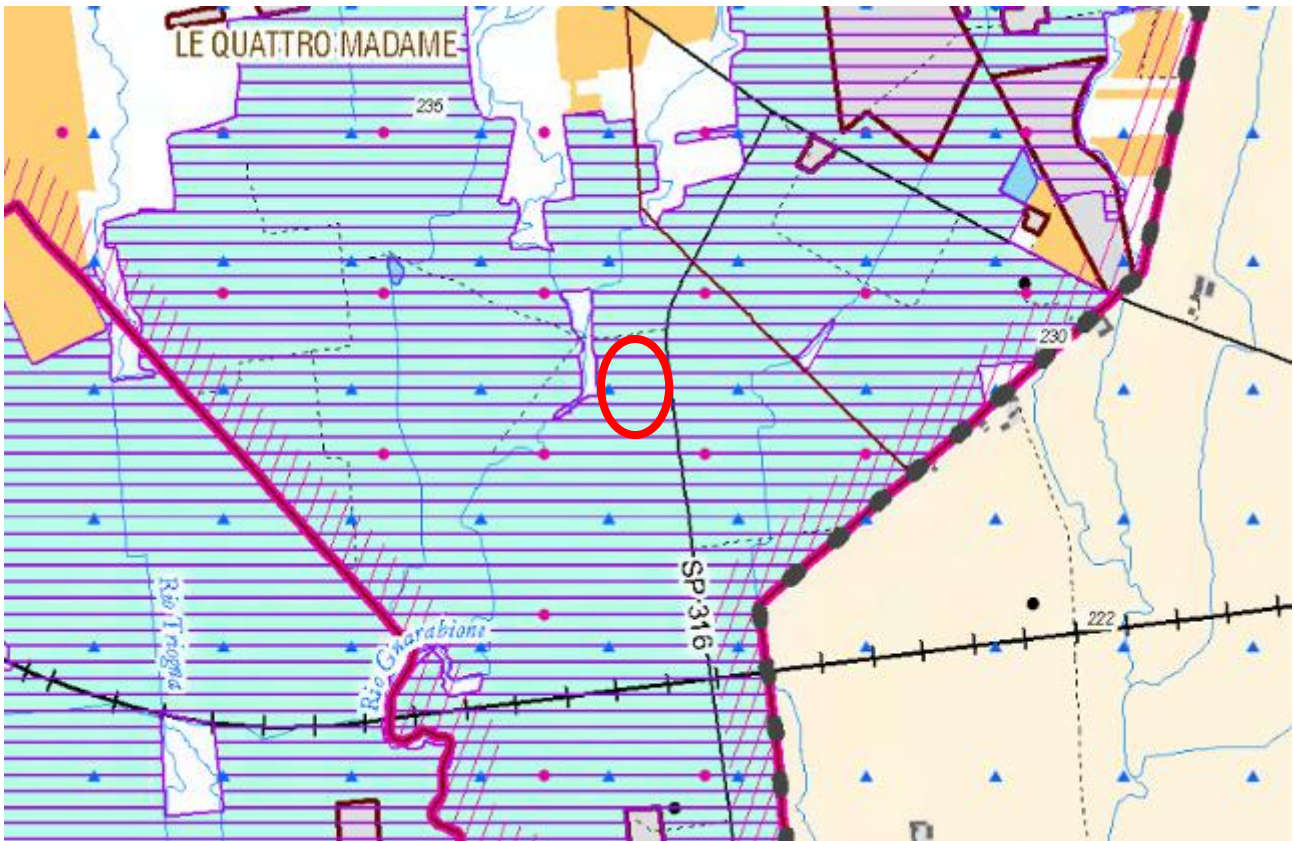


**2.1.4 Carta IGT-F – Politiche territoriali della fruizione; scala 1:50.000**

Dallo stralcio della cartografia seguente, l'area in oggetto ricade in zona priva di tematismi particolari nella cartografia in oggetto (risaie), ad eccezione delle boscate, esterne comunque all'area di intervento, e non si prevedono pertanto limitazioni o prescrizioni in merito.



**2.1.1 Carta IGT-A Politiche per l'assetto del sistema agricolo e rurale nel rapporto**



**PAESAGGI AGRARI DI INTERESSE CULTURALE (art.2.11)**

 Vigneti e risaie

**AREE INTERESSATE DALLE COLTURE DI SPECIALIZZAZIONE D.O.C. E D.O.P. (art. 3.8)**

 **RISICOLE**  
(Riso di Baraggia Biellese e Vercellese)

 **VITICOLE**  
(Bramaterra, Canavese, Coste della Sesia, Erbaluce di Caluso, Lessona)

**AREE COLTIVATE**

 Risaie

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

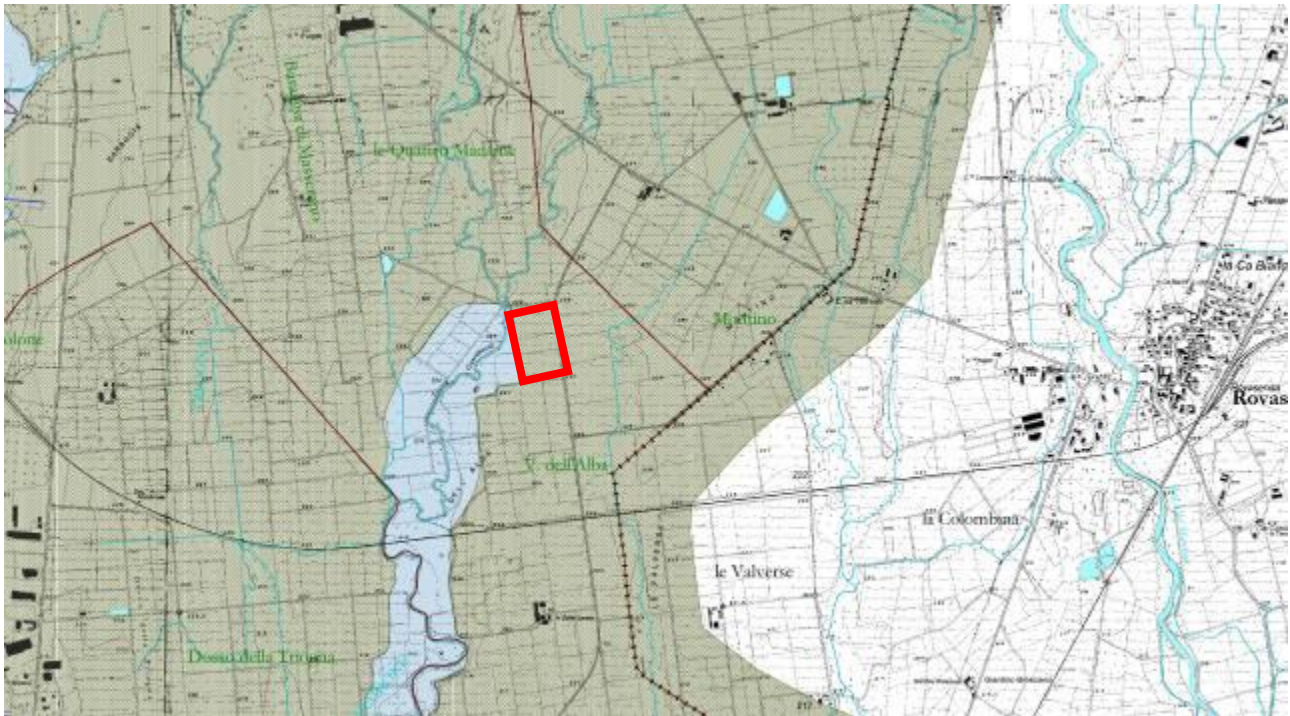
1. Il P.T.P. individua con apposita rappresentazione nelle tavole CTP-PAE in scala 1:50.000 anche ai sensi dell'art. 11 del P.T.R.6 , le aree caratterizzate dalla presenza delle colture viticole e risicole che rappresentano elemento distintivo e caratterizzante del paesaggio e ne promuove la tutela e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

### **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:
  - a) 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);
  - b) 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;
  - c) 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.

L'area risulta interna alle zone delimitate dai tematismi presenti, e non si prevedono pertanto limitazioni o prescrizioni in merito

### 2.1.2 Carta IGT-S Inventario degli elementi normativi nel rapporto 1:25.000



VULNERABILITA' INTEGRATA (ART. 4.3 COMMA 1)



Alta

#### 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'ammmodernamento 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.

L'area risulta interna alla zona delimitata da vulnerabilità integrata alta, per cui non sono previste particolari prescrizioni. Tuttavia si specifica che nel sito sono presenti spessori consistenti di litotipi argillosi che proteggono più o meno efficientemente (in base alla percentuale di argilla presente) la falda.



## 2.2 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), **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 dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT) e la Regione Piemonte, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio.

**Gli elaborati del Ppr approvati con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sono:**

(reperibili al sito: <http://www.regione.piemonte.it/territorio/pianifica/ppr.htm>)

Relazione

Norme di Attuazione

Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte (Prima parte e Seconda parte);

Schede degli ambiti di paesaggio

Elenchi delle componenti e delle unità di paesaggio

Tavole di Piano:

- P1: Quadro strutturale (scala 1:250.000)

- P2: Beni paesaggistici

Quadro d'unione (scala 1:250.000);

- 6 Tavole (scala 1:100.000):

P2.1 – P2.2 – P2.3 – P2.4 – P2.5 – P2.6

- P3: Ambiti e unità di paesaggio (scala 1:250.000)

- P4: Componenti paesaggistiche

Quadro d'unione (scala 1:250.000);

22 Tavole (scala 1:50.000):

P4.1 – P4.2 – P4.3 – P4.4 – P4.5 – P4.6 – P4.7 – P4.8 – P4.9 – P4.10 – P4.11 – P4.12 –

P4.13 – P4.14 – P4.15 – P4.16 – P4.17 – P4.18 – P4.19 – P4.20 – P4.21 – P4.22

- P5: Rete di connessione paesaggistica (scala 1:250.000)

- P6: Strategie e politiche per il paesaggio (scala 1:250.000)

Rapporto ambientale

Sintesi non tecnica

Piano di monitoraggio

Si sottolinea che osservando le prescrizioni delle varie cartografie tematiche dello studio PTR risultava realizzato a scala più ampia e riprendendo prescrizioni e limiti già espressi nel PTP Provinciale inserito precedentemente, pertanto si fa riferimento solamente a detti studi per il giudizio finale di compatibilità e fattibilità normativa dell'intervento in esame.

Si sottolinea inoltre che il suddetto piano e gli altri redatti per la zona in oggetto sono stati ampiamente analizzati e commentati all'interno della relazione paesaggistica Elab.PA, si fa riferimento pertanto ad essa per gli eventuali commenti (analisi di compatibilità) di dettaglio.

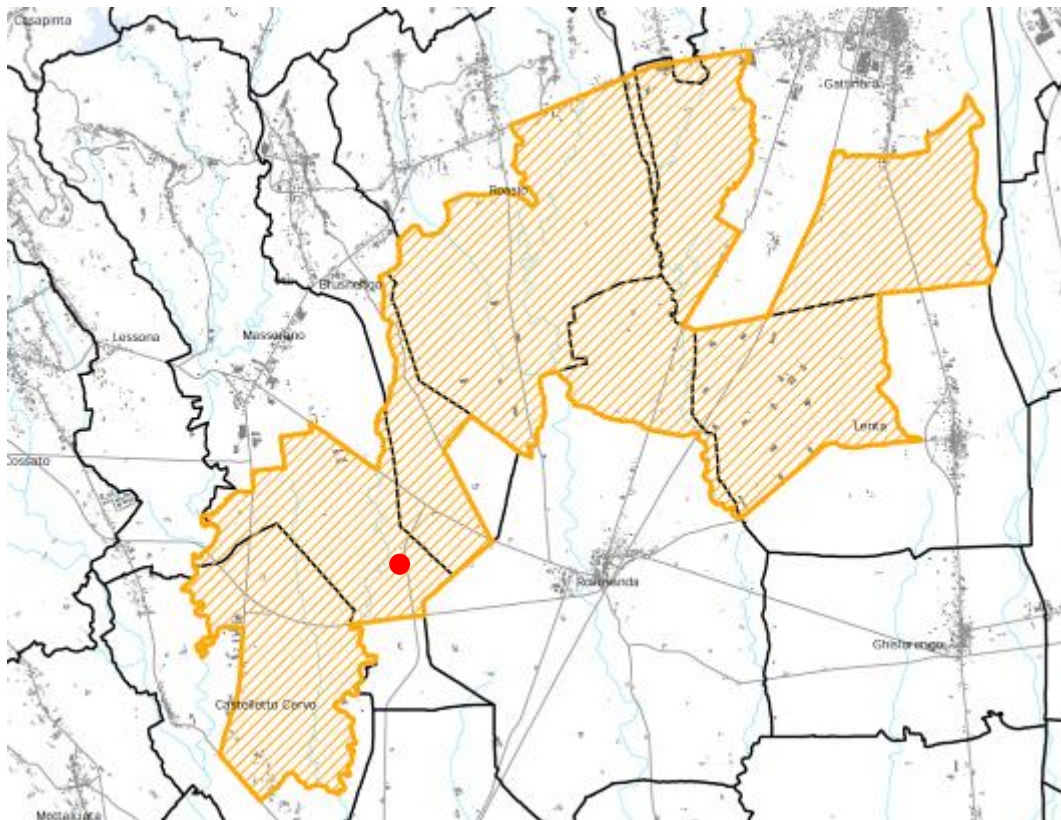
**2.2.1 Adeguamento al P.P.R. – variante 2017**

Elemento importante da evidenziare ulteriormente, e al quale è stato adeguato il progetto originario per realizzare il presente progetto, riguarda la variante al P.P.R. del 2017 **inerente all’aumento della misura della differenza di quota tra piano campagna e piano finale a 2 m.**

D.M. 1 agosto 1985 Art. 136, c. 1, lett. c) e d) del D.Lgs. 42/2004

**Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo**

Numero di riferimento regionale: B013	Comuni: Brusnengo, Castelletto Cervo, Lessona, Masserano (BI) Gattinara, Lenta, Lozzolo, Roasio, Rovasenda (VC)
Codice di riferimento ministeriale: 10290	

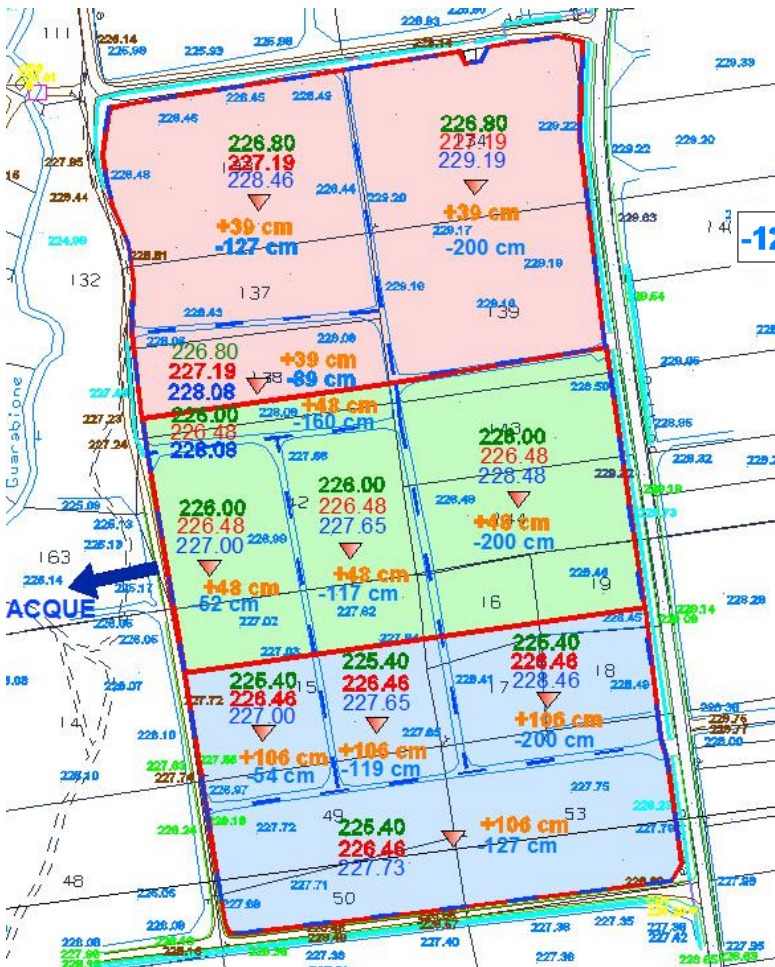


**Prescrizioni specifiche**

Artt. 14, 16, 39

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 stessi (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 bellezze panoramiche e/o dalle altre componenti percettivo-identitarie così come individuate nella Tav. P4 e nei relativi *Elenchi* del Ppr, ovvero dai beni culturali e dagli elementi a rilevanza paesaggistica indicati nella presente scheda (15). Gli interventi di riassetto idrogeologico, di messa in sicurezza dei versanti e di regimazione idraulica devono essere prioritariamente realizzati con opere di ingegneria naturalistica (4). Al fine di tutelare l'integrità del paesaggio baraggivo non sono consentite modifiche e alterazioni del terreno effettuate attraverso sbancamenti 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 agrosilvopastorale non è consentito 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'edificato 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 sopraccitati (17). Le eventuali previsioni di nuova edificazione devono essere poste nei lotti liberi interclusi o in contiguità con le aree edificate esistenti, senza compromettere aree integre e totalmente separate dal contesto edificato, ricercando un'ideale 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 ai caratteri scenico-percettivi 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 dismissione 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 edificazioni a nastro e per garantire la continuità paesaggistica, devono essere conservati i varchi liberi identificati nella Tav. P4 (16). 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 opere idrauliche funzionali alle attività agricole devono essere realizzate con geometrie, materiali e cromie 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 sopraccitati; inoltre la posa in opera di barriere di protezione deve risultare compatibile con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali (20). La viabilità minore deve essere mantenuta nella sua integrità con specifica attenzione alla conservazione delle strade bianche; in caso di dimostrata impossibilità a mantenere 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 la viabilità panoramica individuati nella Tav. P4 non è ammessa la posa in opera di cartellonistica o altri mezzi pubblicitari ad eccezione di installazioni previste dalla normativa in materia di circolazione stradale o di cartellonistica pubblica per la fruizione e promozione turistica (13).



**-127 cm** Delta (Q. progetto-Q. attuale)

**Delta max = 200 cm**

Si specifica 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 (in quanto voluta dall'agricoltore), che necessita di un connubio con una attività di cava che preleva e asporta parte del materiale argilloso in esubero (che, senza l'intervento di attività estrattiva, sarebbe stato in qualsiasi caso asportato con ulteriori modalità), e che inoltre compensa costi altrimenti non sostenibili dalla sola proprietà agricola. Inoltre il piano campagna finale sarà recuperato senza riporto di materiale dall'esterno, ma ridistribuendo il volume di terreno agrario rimosso e accantonato inizialmente. Pertanto l'intervento in oggetto risulta compatibile con le presenti prescrizioni.

## 2.3 Piano Territoriale Regionale

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il nuovo Piano territoriale regionale (Ptr). Il nuovo piano sostituisce il Piano territoriale regionale approvato nel 1997, ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano paesaggistico regionale.

Il Ptr definisce le strategie e gli obiettivi di livello regionale, affidandone l'attuazione, attraverso momenti di verifica e di confronto, agli enti che operano a scala provinciale e locale; stabilisce le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza, per dare attuazione alle finalità del Ptr stesso.

Gli elaborati del Ptr approvati con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011 sono:

- Relazione
- Norme di attuazione
- Rapporto ambientale
- Rapporto ambientale. Sintesi non tecnica
- Tavole della conoscenza

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

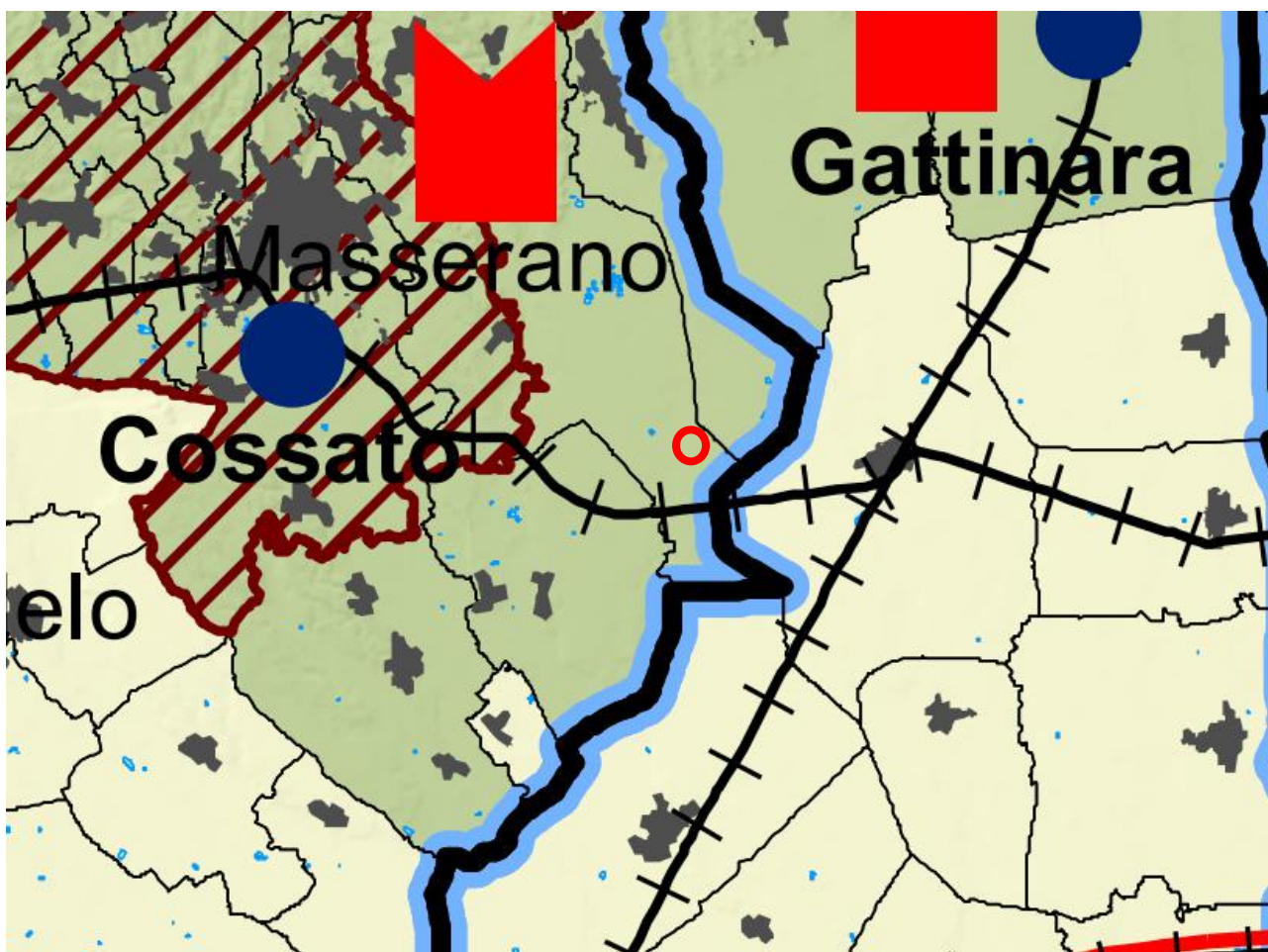
E: Strategia 5 - Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali

F1: La dimensione europea

F2: La dimensione sovra regionale

- Tavola di progetto

**2.3.1 A: Strategia 1 - Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio**

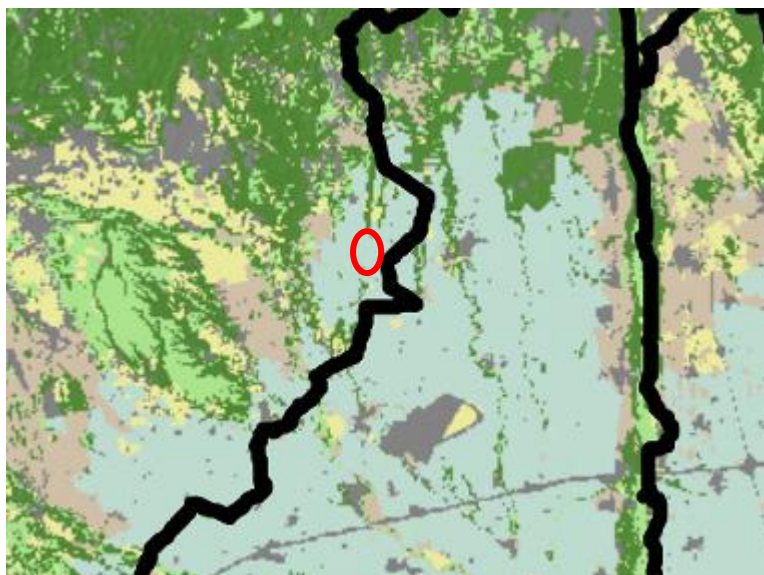


**MORFOLOGIA E CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO**

Altimetria

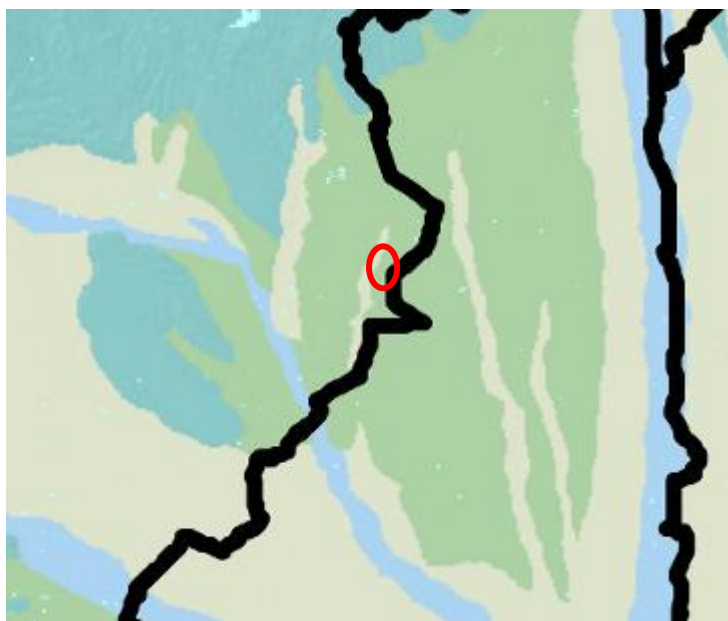
-  Territori montani (ISTAT)
-  Territori di collina (ISTAT)
-  Territori di pianura (ISTAT)
-  Territori montani (L.r. 16/99 e s.m.i.)

L'area risulta interna alle zona delimitata dal tematismo presente. Non sono previste particolari prescrizioni.




**Carta Classi uso del suolo**

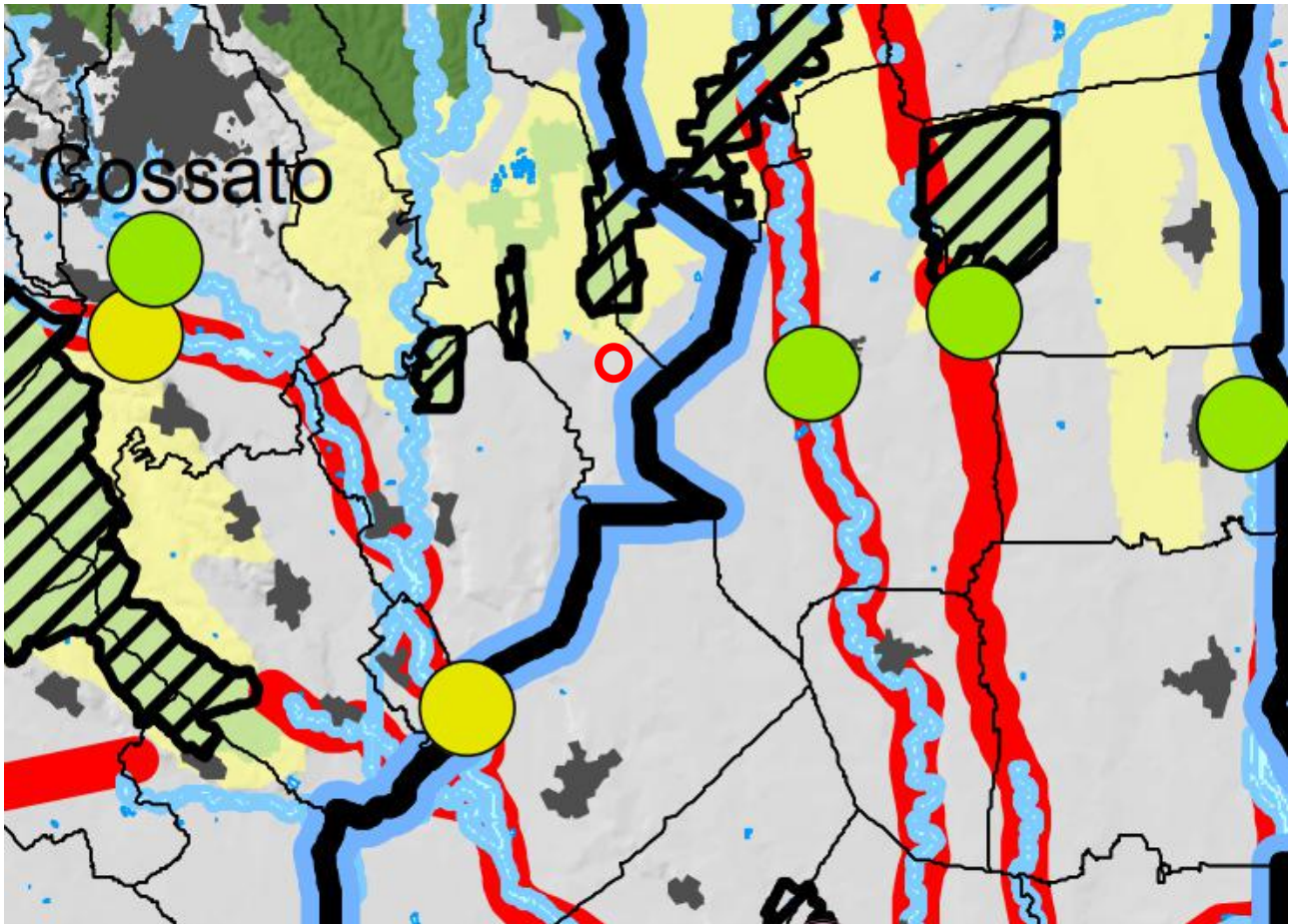
 Aree agricole a risicoltura



**Carta Capacità d'uso del suolo**

 Terza classe - Suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie

**2.3.2 B: Strategia 2 - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica**



L'area non ricade in nessun tematismo particolare, pertanto non sono previste particolari prescrizioni.

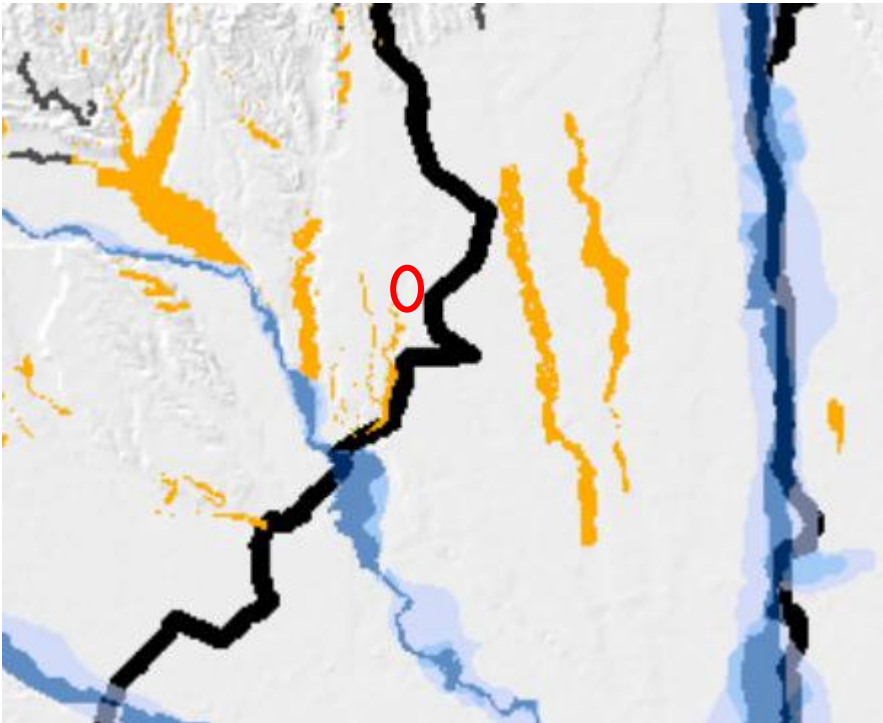


## Quadro dei fenomeni di instabilità naturale (OUT) – metti anche GIS – Piano alluvioni (qui o a parte)



### Area inondata o inondabile

Carte delle inondazioni: periodo 1993-2000  
per un tratto di F. Sesia, anno 1968  
Carta delle aree inondate o inondabili  
alla scala 1:100.000



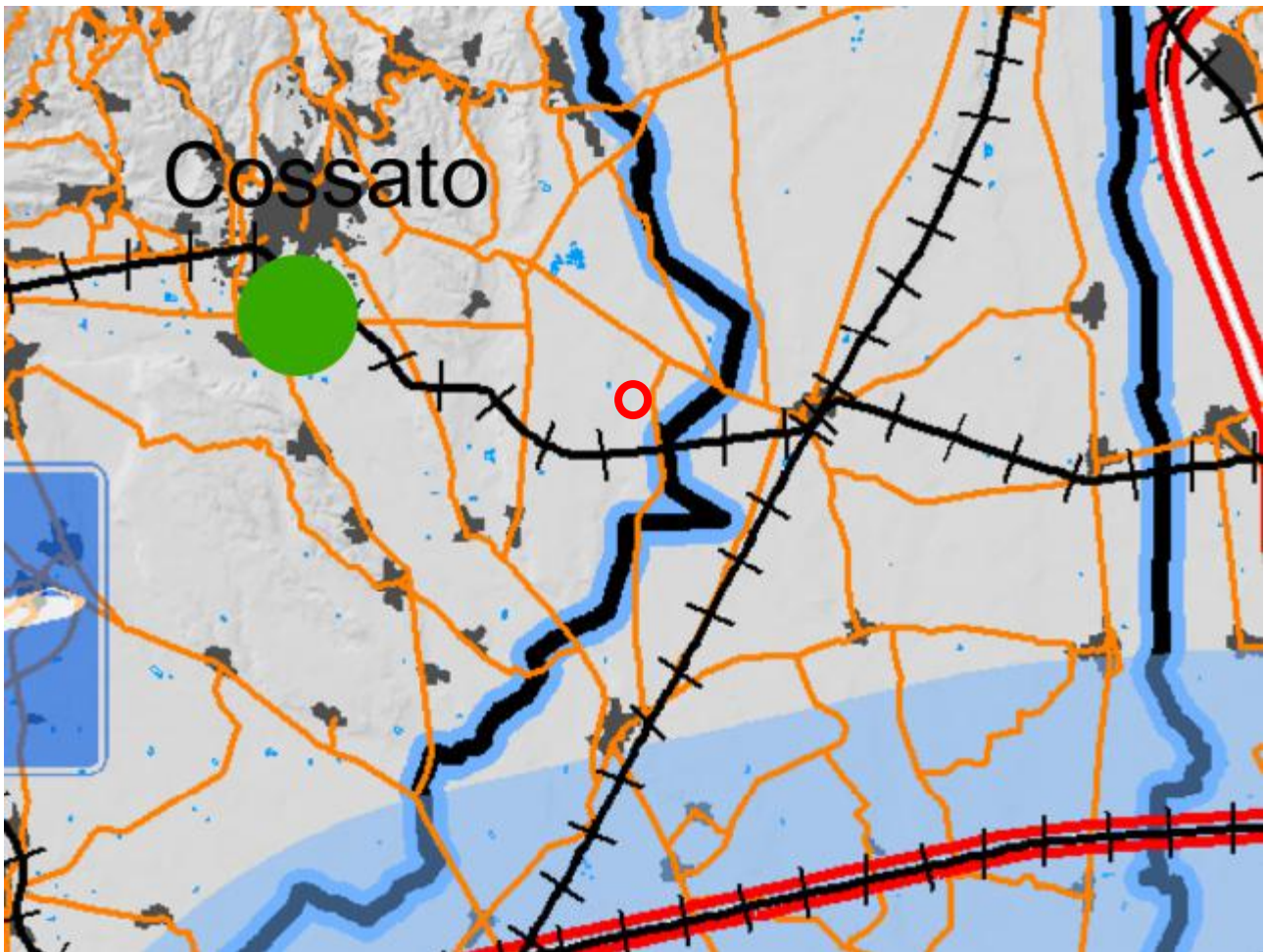
## Quadro del dissesto idraulico e idrogeologico



Dissesiti derivanti dall'adeguamento dei PRG al PAI



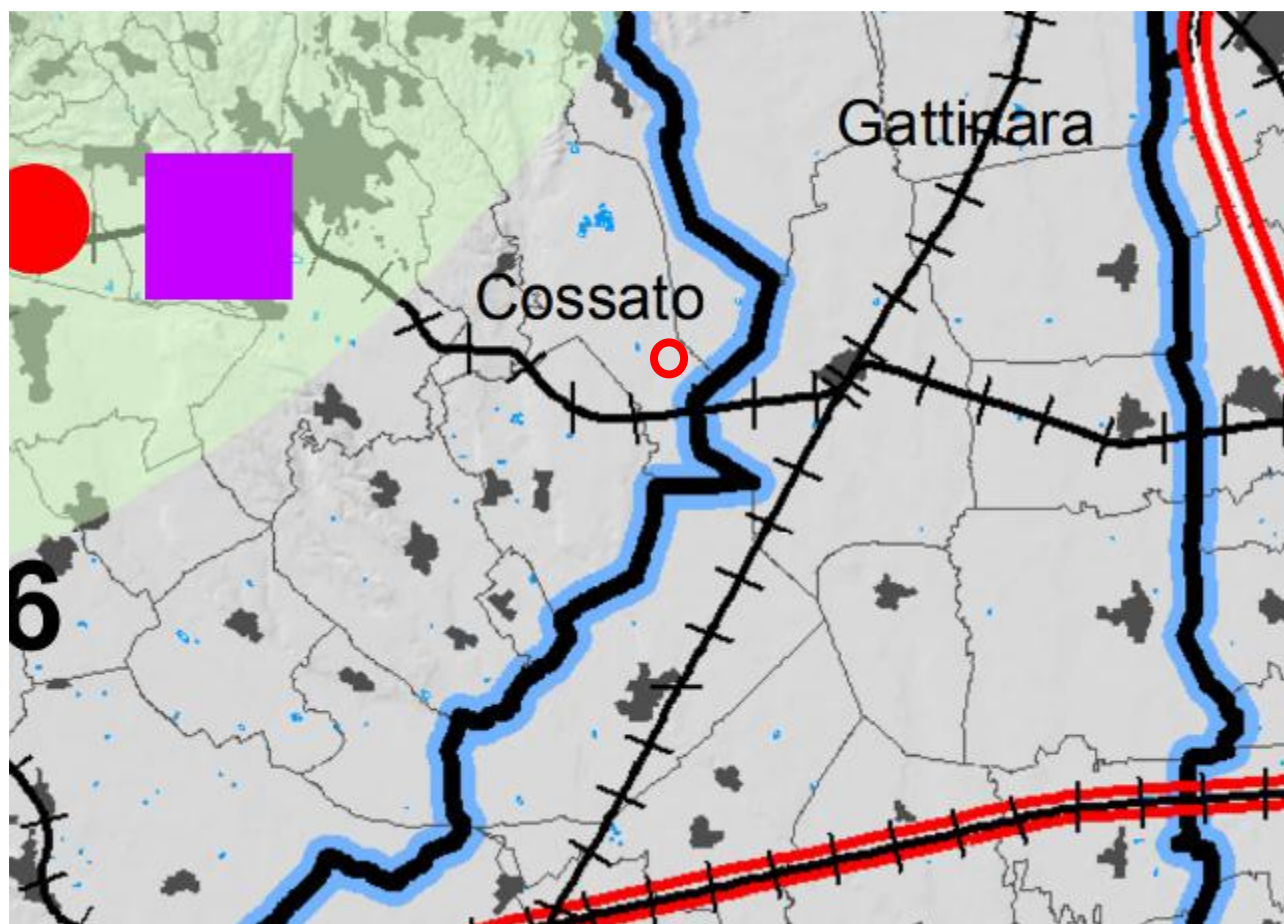
### 2.3.3 C: Strategia 3 - Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica



#### INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

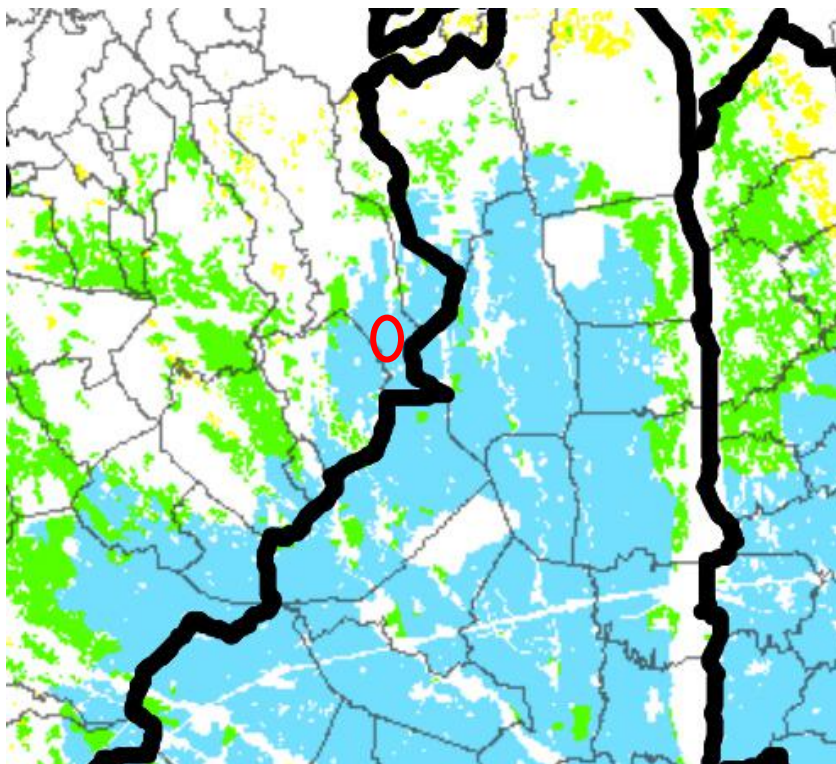
— Strada provinciale

Dallo stralcio della cartografia seguente, ad eccezione della strada provinciale presente ad Est, esterna comunque all'area di intervento, l'area in oggetto ricade in zona priva di tematistimi particolari nella cartografia in oggetto e non si prevedono pertanto particolari limitazioni o prescrizioni in merito.

**2.3.4 D: Strategia 4 - Ricerca, innovazione e transizione produttiva**

+++++ Ferrovia

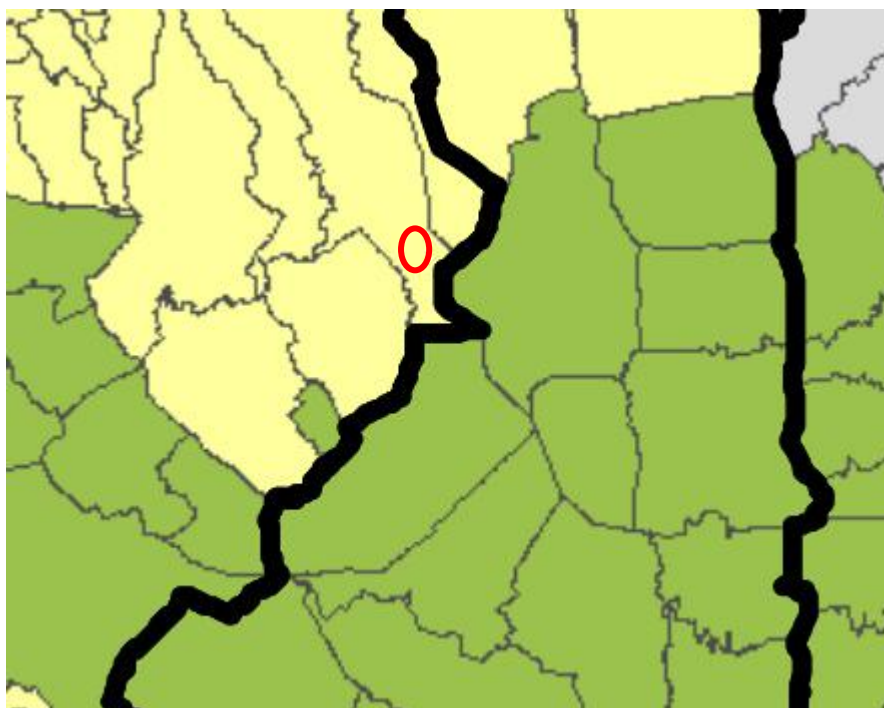
Dallo stralcio della cartografia seguente, l'area in oggetto ricade in zona priva di tematistimi particolari nella cartografia in oggetto e non si prevedono pertanto particolari limitazioni o prescrizioni in merito.



**Carta sistema agricolo - colture prevalenti**



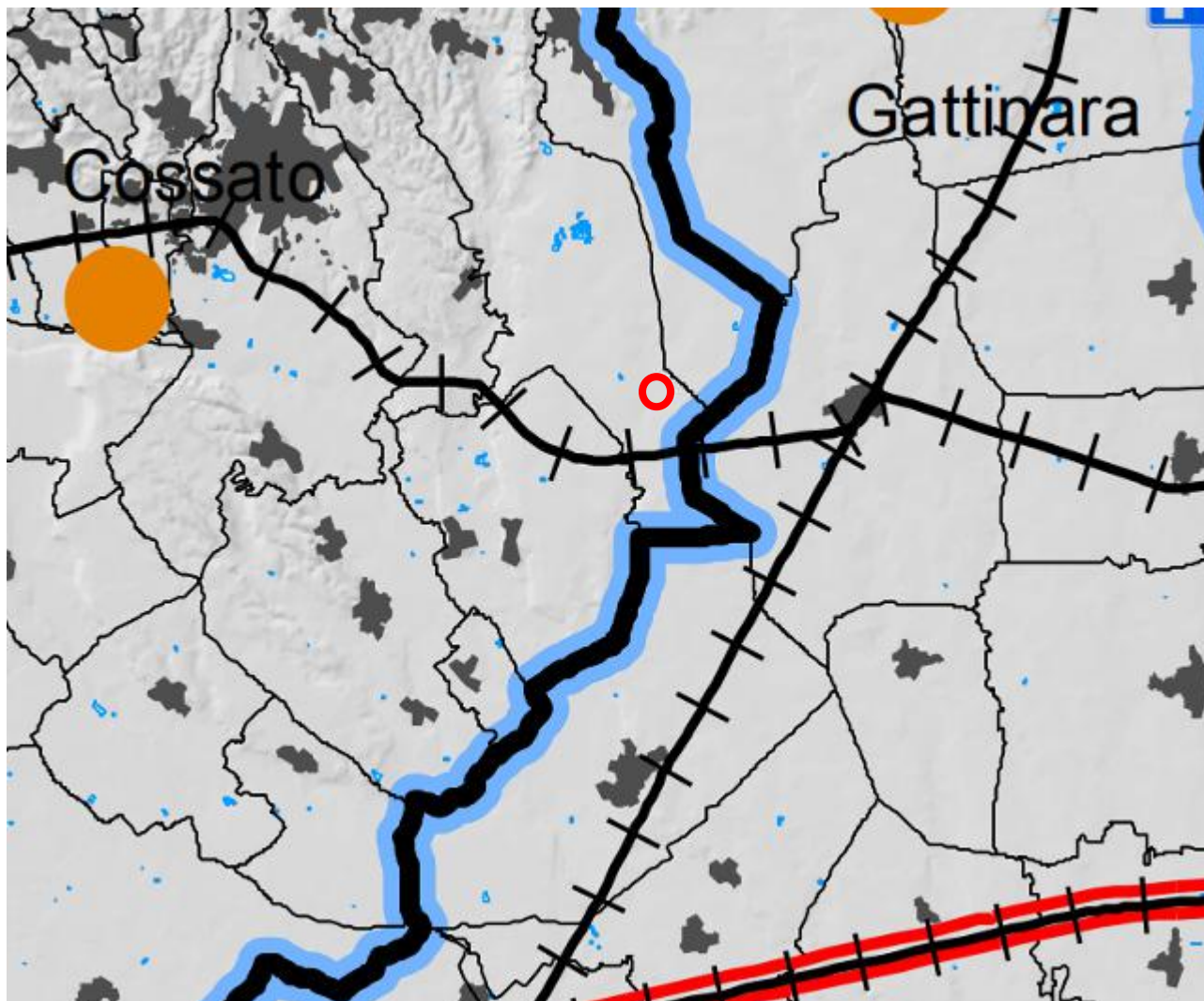
Risaie



**Carta sistema agricolo – Programma di sviluppo rurale**



Aree rurali intermedie

**2.3.5 E: Strategia 5 - Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali**

Dallo stralcio della cartografia seguente, l'area in oggetto ricade in zona priva di tematistimi particolari nella cartografia in oggetto e non si prevedono pertanto particolari limitazioni o prescrizioni in merito.

### 2.3.6 Tavola di progetto



Dallo stralcio della cartografia seguente, l'area in oggetto ricade in zona priva di tematistimi particolari nella cartografia in oggetto e non si prevedono pertanto particolari limitazioni o prescrizioni in merito.

## 2.4 P.T.A.

Con deliberazione della Giunta Regionale del 20 luglio 2018, n 28-7253 è stato adottato il progetto di revisione del Piano di Tutela delle Acque (PTA), comprensivo dei documenti di supporto per l'avvio della fase di Valutazione Ambientale Strategica.

La revisione 2018 del PTA è in continuità con la strategia delineata nel PTA 2007 e specifica ed integra, a scala regionale, i contenuti del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po approvato nel 2016. Il PTA persegue la protezione e la valorizzazione delle acque superficiali e sotterranee del nostro territorio nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità e per il pieno raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE .

Il piano è, inoltre, strumento fondamentale per rafforzare la resilienza degli ambienti acquatici e degli ecosistemi connessi e per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici.

Inerentemente a questo aspetto, quindi, il progetto originario è stato adeguato a tale Piano di Tutela delle Acque per la presentazione dell'attuale progetto. Pertanto, in riferimento al punto B1 del capitolo 2. *Attività estrattive e recuperi ambientali dell'allegato 1 – Misure per le aree di ricarica del PTA*, il quale riferisce:



TAVOLA <b>7</b>	<b>ZONE DI PROTEZIONE DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO</b>	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE TAVOLE DI PIANO
--------------------	--	---

*Area ricarica degli acquiferi profondi*

"B: Misure da inserire nella disciplina del Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE):

1. Sono vietati gli interventi di bonifica agraria e di miglioramento fondiario di cui alla normativa regionale vigente in materia di attività estrattive che comportano la riduzione al di sotto di un franco di almeno 5 m della porzione di sottosuolo compresa tra il piano di campagna ed il massimo livello freatico misurato su un periodo di almeno un anno idrologico da confrontarsi con una serie storica significativa di almeno 5 anni."

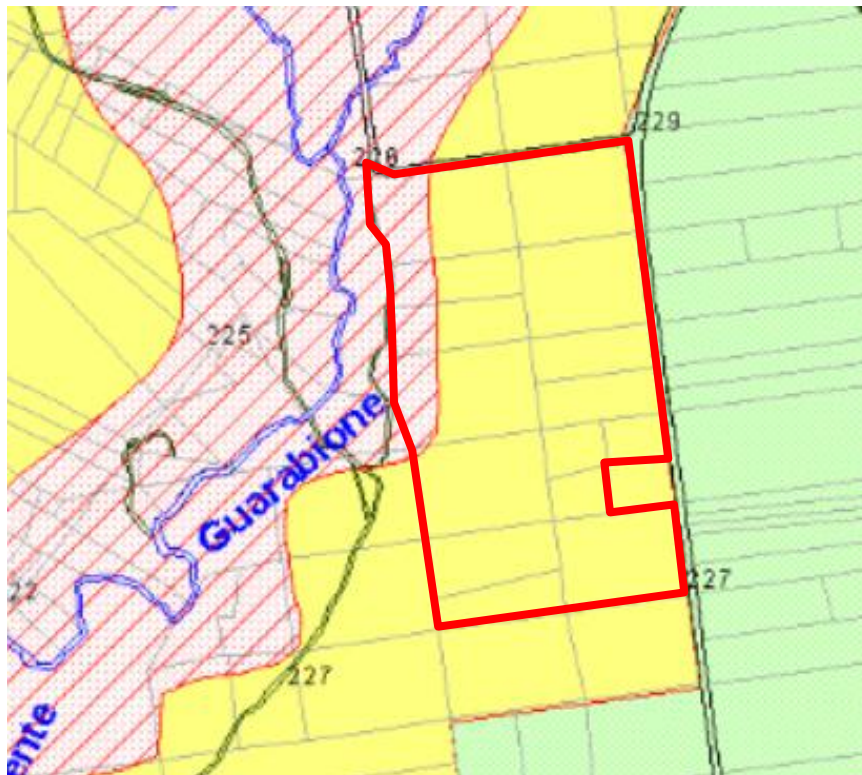
tale fascia è rispettata poiché la soggiacenza della falda nell'area in oggetto è ben superiore, ovvero c.a. -12 m dal p.c. attuale (indagine contenuta all'interno della'Elab. GA).

**Quindi, considerando che la profondità massima del piano finale su cui sarà ripresa l'attività agricola è di -2 m dal p.c., saranno sempre rispettati i 5 m di porzione di sottosuolo compresa tra il piano campagna finale ed il massimo livello freatico.** (I dettagli sono contenuti all'interno della relazione geologica GA)

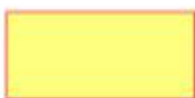
## 2.5 Componente geologica – Area Ee

La componente geologica è ampiamente discussa all'interno dell'Elaborato GA. Di seguito si inserisce uno stralcio di cartografia tecnica di PRGC di Masserano e si evince che:

*Sovrapposizione Carta di Sintesi G7 del PRGC di Masserano con area di Intervento.*

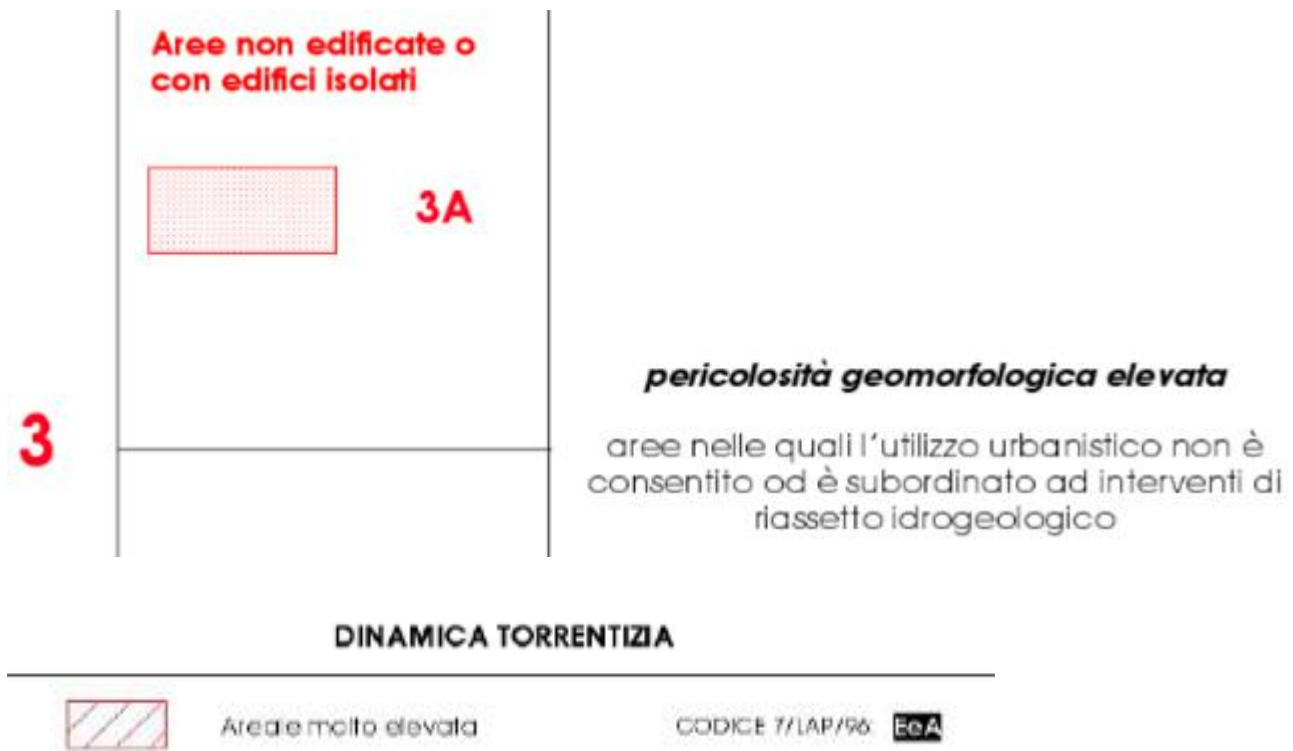


**2**



***pericolosità geomorfologica moderata***

aree idonee all'utilizzo urbanistico con adozione di limitati accorgimenti tecnici



L'area ricade parzialmente (Margine NW) in area Ee e Classe IIIA legate al *Torrente Guarabione*.

Tale aree sono classificate in quanto presentano teoricamente potenziali :

- *Laminazione delle acque di piena*
- *Erosioni di sponda*

### CLASSE 3A

#### AREE NON EDIFICATE O CON EDIFICAZIONE ISOLATA – FASCE LUNGO I CORSI D'ACQUA

....

**5. Sono consentiti inoltre interventi** mirati al consolidamento o al riassetto geologico per la messa in sicurezza dei siti, **le coltivazioni agricole**, le opere di recupero ambientale e **di sistemazione morfologica**, la realizzazione di piste forestali, strade di accesso, aree verdi, percorsi naturalistici, ecc. E' inoltre ammessa l'attuazione di opere di interesse pubblico, non diversamente localizzabili (strade, linee elettriche, edifici per impianti tecnologici, fognature, acquedotti, ecc.).

Come previsto dalla CPGR 7LAP96 sono chiaramente vietate le edificazioni, **ma sono ammessi interventi non edificatori, qualora non incidono negativamente con la dinamica torrentizia, come nel caso dell'intervento in oggetto.**

#### AREE EE

Per quanto riguarda le aree, specificatamente perimetrate, ove si hanno fenomeni di dissesto o condizioni di rischio, vigono le Norme di attuazione del PAI (Art. 9 - Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico):

Nelle aree interessabili da **dissesti torrentizi con pericolosità molto elevata (Ee)** sono esclusivamente consentiti:  
 gli interventi di demolizione senza ricostruzione;  
 gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici;



*gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;*  
*gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale;*  
*gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;*  
*le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;*  
*la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente;*  
*l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue.*

Anche la presenza dell'area Ee (che peraltro non si giustifica sino ai limiti indicati per quanto descritto nell'Elab. GA e riportato di seguito) non modifica quanto descritto in rapporto all'intervento in oggetto.

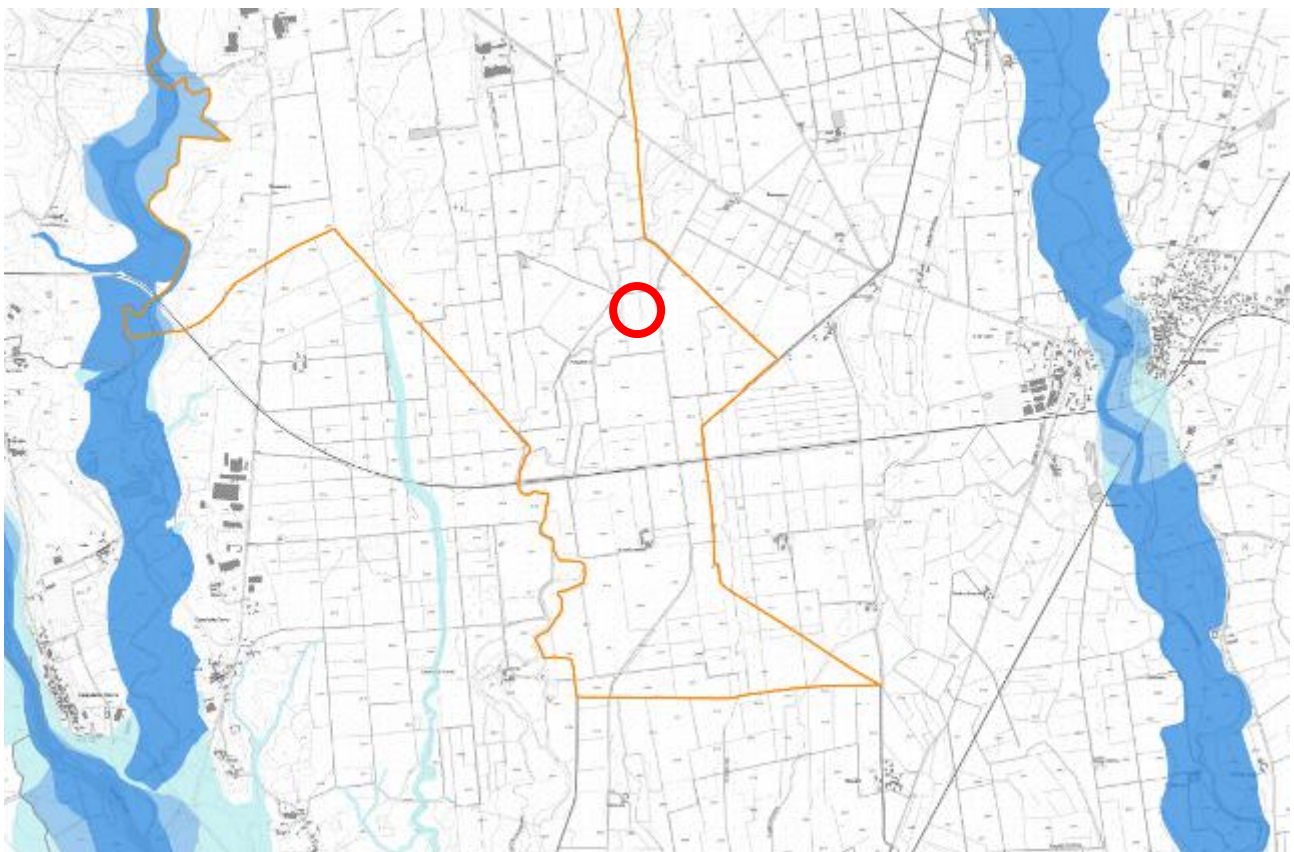
Tra gli interventi non citati ma ammessi vi sono anche :

*i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;*

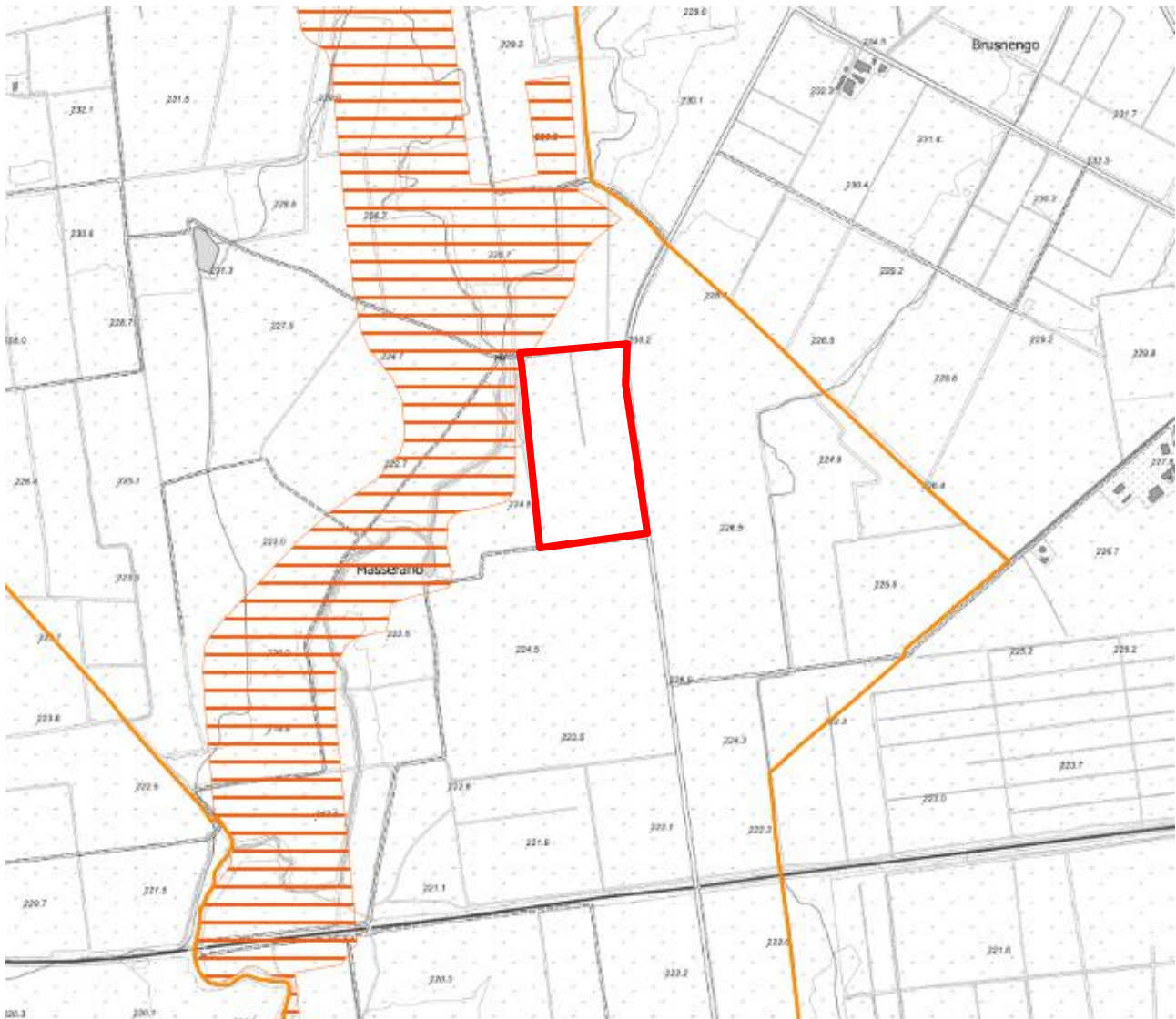
Le norme riprese dal PAI prevedono che le area Ee siano le aree interessabili da :

*esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua:*

*– Ee, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata,*



*Gis Browser – Direttiva alluvioni aggiornamento 2015 - Fasce fluviali*



Carta dissesti PAI

Come si può osservare dagli stralci di cui sopra l'area in oggetto risulta esterna alle fasce fluviali sia del Torrente Cervo a Ovest che del Torrente Rovasenda ad est, e non è interessata da alcun tipo di dissesto.

Come evidenziato nell'Elab. GA tale area di pericolosità Ee è di fatto da considerarsi come **una zona confinata nella realtà all'alveo inciso**, alle sponde ed alle relative pertinenze, quindi in termini reali molto più ristrette dell'area interessata, poiché il corso d'acqua scorre in alveo inciso a quote di c.a. 6 m. inferiore rispetto al p.c. dell'area di riferimento ed inoltre non si notano nemmeno erosioni delle sponde tali in termini di estensione da potere interessare l'area in oggetto, come illustrato dal rilievo descritto nello stesso elaborato.

### **3 Studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini**

Le modificazioni ambientali correlate al progetto in esame interessano principalmente la sfera paesaggistica, tali potenziali impatti sono riconducibili a:

- *Impatto visivo*
- *Alterazione dell'assetto geomorfologico del territorio*
- *Perdita o modificazione di alcuni habitat naturali*

Le componenti ambientali analizzate, che possono essere influenzate dagli interventi previsti sull'area, sono i seguenti:

- 1 - *Qualità dell'aria, caratteristiche microclimatiche.*
- 2 - *Ambiente idraulico ed idrogeologico.*
- 3 - *Suolo e sottosuolo.*
- 4 - *Flora e fauna.*
- 5 - *Ecosistemi e paesaggio.*

Di seguito vengono analizzate le caratteristiche del sito in relazione alle componenti individuate.

#### **3.1 Atmosfera**

Il clima padano è stato definito (Mennella, 1972) "un sottotipo moderato del clima continentale, con un regime pluviometrico di tipo sub-litoraneo, caratterizzato da massimi di precipitazione nelle due stagioni intermedie (primavera ed autunno) e da minimi nelle stagioni estreme senza mostrare alcun periodo secco".

Secondo lo studio della Regione Piemonte, pubblicato sulla Collana Studi Climatologici in Piemonte (1998), il regime pluviometrico più frequente sul territorio regionale e rappresentativo a larga scala dell'area in esame, risulta essere quello definito "*prealpino*", caratterizzato cioè da un minimo principale in inverno, un massimo principale in primavera e secondario in autunno. In accordo con questo studio, il mese più piovoso risulta essere maggio nel quale ricadono il 12-13% delle precipitazioni annue; segue ottobre (11%), novembre, aprile e giugno (10%). Il mese meno piovoso è gennaio (4%), seguito da dicembre (5%), febbraio e luglio (6%). La densità media giornaliera calcolata in alcune stazioni caratterizzate da questo regime è compresa tra 10 e 15 mm/giorno in tutte le stagioni, con valori lievemente più elevati in autunno. Il numero medio di giorni di pioggia è compreso tra 15 e 20 in autunno e in inverno, tra 20 e 25 in estate e tra 25 e 30 in primavera. Le precipitazioni sono solitamente poco concentrate in tutte le stagioni.

Le piogge con intensità media giornaliera inferiore ai 20 mm costituiscono circa la metà delle piogge totali in tutte le stagioni; quelle superiori ai 40 mm/giorno sono a Torino ed a Vercelli distribuite con il 10-15% in inverno e primavera, 15-25% in estate e autunno.

L'andamento termico è pressoché uniforme su tutta la regione padana, anche in relazione al suo scarso sviluppo latitudinale, e vede nel mese di gennaio i valori di temperatura minima e nel mese di luglio i valori massimi, con escursioni termiche annuali dell'ordine dei 22 - 23 °C.

L'umidità atmosferica assume valori piuttosto alti, con leggere differenze da luogo a luogo in relazione all'altitudine, al regime anemologico ed alla presenza di corpi idrici, che possono, soprattutto nel periodo invernale, arricchire notevolmente di umidità le masse d'aria fredda quasi stagnante localizzate sui fondovalle. L'umidità atmosferica permane elevata anche nel periodo estivo soprattutto nelle ore meno calde della giornata con una media giornaliera di umidità relativa intorno al 75%.

### **3.1.1 Caratteristiche microclimatiche**

Data la limitata estensione dell'intervento e della modesta modifica morfologica (-1.44m.) e non prevedendosi la messa a giorno della falda freatica, non si prevedono modificazioni sensibili dei principali parametri climatici. A intervento ultimato l'area possederà delle caratteristiche climatiche del suolo (umidità, assorbimento di irradiazione ed assorbimento solare, etc) uguali o simili a quelle circostanti. La vocazione dell'area è infatti prevalentemente risicola.

- **Segno:** Neutro
- **Incisività:** Nessun impatto
- **Durata nel tempo:**
- **Estensione territoriale:**
- **Bilancio:** ( - 0 )

### **3.1.2 Qualità dell'aria**

I gas nocivi derivanti dalle macchine escavatrici ed immessi nell'atmosfera in quantità marginali non assumono significatività tale da giustificare particolari accorgimenti al riguardo. Per quanto concerne le emissioni polverose derivanti, esiste un potenziale impatto in relazione alla movimentazione dei materiali e del loro trasporto. Tuttavia tale problema risulta marginale in quanto i trasporti avverranno o all'interno dell'area di cava o su strada asfaltata con limitazione all'incremento di polvere attraverso telonatura dei camion e bagnatura delle strade nei periodi siccitosi, e comunque tali trasporti avverranno lontano da aree abitate. Siamo in zone del tutto prive di attività e contaminanti

- **Segno:** Negativo (-)
- **Incisività:** Impatto lieve
- **Durata nel tempo:** Breve termine
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio:** ( -1 )

## 3.2 Ambiente idrico ed idrogeologico

### 3.2.1 Rete idrica primaria

L'idrologia superficiale naturale della zona è costituita essenzialmente dal Torrente Guarabione che scorre poco a Ovest del lotto di intervento. L'area in oggetto risulta cartografata dal P.R.G.C. del Comune all'interno della fascia di esondazione di tale torrente, tuttavia nella realtà dei fatti non risulta eccedente con l'area per quanto già espresso nella relazione Elab. GA. Pertanto data la modestia dell'opera da realizzarsi, il progetto non interagisce in alcun modo con esso. Non sono presenti altri corsi d'acqua naturali in un intorno significativo.

- **Segno:** Neutro
- **Incisività:** Nessun impatto
- **Durata nel tempo:**
- **Estensione territoriale:**
- **Bilancio:** ( 0 )

### 3.2.2 Rete idrica secondaria

Nella pianura in esame è presente un'estesa rete di fossi e canali di irrigazione, la cui funzione si esplica prevalentemente nell'alimentazione delle camere di risaia. Poiché i terreni saranno impiegati per colture risicole, è nel pieno interesse della proprietà mantenere e rendere più efficiente la rete di distribuzione e raccolta delle acque di irrigazione. Tale elemento interagisce positivamente con il progetto. Rendiamo più efficiente, meno consumo acqua e razionalizzazione/sistemazione dei fossi minori.

- **Segno:** positivo (+)
- **Incisività:** Impatto rilevante
- **Durata nel tempo:** A lungo termine
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio:** ( +4 )

### 3.2.3 Livello di falda

Dalla ricostruzione idrogeologica effettuata, il livello statico è posto a ~ m 12 dall'attuale p.c. Il prelievo dei materiali, previa asportazione del terreno colturale superficiale, per circa 1.44 m di spessore medio, e 2 di spessore massimo non interferirà con dato livello acquifero nemmeno in periodo di massima risalita.

Successivamente verrà inoltre rimesso in sede il terreno agrario.

In questo modo a lavori ultimati il piano campagna modificato risulterà più basso dell'attuale e sempre e comunque ampiamente al di sopra del livello di falda.

- **Segno:** Neutro

- **Incisività:** Nessun impatto
- **Durata nel tempo:**
- **Estensione territoriale:**
- **Bilancio: ( 0 )**

### 3.3 Suolo e sottosuolo

#### **3.3.1 Caratteristiche geotecniche, morfologia e pedologia**

La pianura alluvionale del Fiume Po è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali molto permeabili, data la granulometria grossolana, essenzialmente ghiaiosa, con debole strato di alterazione brunastro, talora giallastro, costituenti il livello fondamentale della pianura. L'elevata permeabilità di questi depositi determina una rapida e pressoché completa infiltrazione delle acque meteoriche nella coltre alluvionale, di modo che il ruscellamento superficiale, anche nel caso di precipitazioni intense e prolungate, risulta quasi sempre assente, o comunque molto ridotto.

La litologia della zona è prevalentemente composta da terreni granulari (ghiaia e sabbia) di origine fluviale dello spessore di parecchi metri; al di sopra di questo litotipo si trova uno strato di limi argillosi (terreni che verranno prelevati). Al di sopra sono presenti materiali con buone caratteristiche ai fini dell'utilizzo agricolo dell'area e verranno pertanto ridistribuiti sull'area per consentirne l'utilizzo agricolo.

#### **3.3.2 Caratteristiche geotecniche**

- **Segno:** Neutro
- **Incisività:** Nessun impatto
- **Durata nel tempo:**
- **Estensione territoriale:**
- **Bilancio: ( 0 )**

#### **3.3.3 Morfologia**

La morfologia della zona non verrà sostanzialmente modificata, il piano campagna verrà abbassato di circa 1,44 m (valore medio).

Morfologia

- **Segno:** Negativo (-)
- **Incisività:** Impatto lieve
- **Durata nel tempo:** lungo termine
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio: ( - 2 )**

### **3.3.4 Pedologia**

Dal punto di vista pedologico, ogni tipo di modificazione ambientale prima o poi si ripercuote sul suolo il quale costituisce, pertanto, il piano sui cui tali avvenimenti si producono e su cui lasciano una traccia. Infatti, la rimozione del suolo vegetale ed agrario, benché successivamente riposti in sede d'origine, comportano un vero ringiovanimento del substrato, in quanto le movimentazioni di accumulo e di redistribuzione comportano un generale rimescolamento, con conseguente destrutturazione, del suolo stesso. L'impatto si estrinseca nel fatto che tale ringiovanimento comporta una regressione nella successione dinamica vegetazionale, costretta a ripartire dagli stadi pionieri (ripristino con specie arbustive) e la possibilità dal punto di vista agrario di assicurare una produzione agraria previa opportune fertilizzazioni ed ammendamenti. Tuttavia, i succitati impatti possono risultare mitigati, se non annullati, a seguito di una corretta conservazione del terreno di scortico. Di fatto pedologia e litologia dell'area non verranno variati, in quanto alla fine della rimozione del materiale limoso/argilloso, verrà ripristinata la situazione originaria con la redistribuzione del terreno di copertura originario.

Pedologia

- **Segno:** Negativo
- **Incisività:** Impatto lieve
- **Durata nel tempo:** breve termine
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio:** ( - 1 )

## **3.4 Vegetazione**

### **3.4.1 Flora**

**Modifiche alla vegetazione :** L'intensa antropizzazione dell'area in un vasto raggio rispetto al terreno in oggetto a scopi agricoli comporta la mancanza praticamente totale di aree boscate e vegetazione spontanea limitata di fatto alle essenze erbacee infestanti (graminacee) tipiche delle coltivazioni risicole. Gli interventi estrattivi interessano un'area a basso grado di naturalità intensamente coltivata a seminativi, senza macchie a vegetazione naturale. L'intervento in progetto non interessa zone vegetate.

Flora

- **Segno:** Neutro
- **Incisività:** Nessun impatto
- **Durata nel tempo:**
- **Estensione territoriale:**
- **Bilancio:** ( 0 )

### 3.4.2 Fauna

**Influenza sulla fauna** : Le comunità faunistiche sono strettamente collegate alla struttura ed alla composizione del relativo assetto vegetazionale. Il corredo specifico e la funzionalità ecosistemica delle catene trofiche sono correlabili al concetto di stabilità degli ecosistemi che, come già visto è largamente identificabile con la stratificazione vegetazionale e la variabilità floristica degli ecosistemi stessi. Ne consegue che modificazioni a carico della fitocenosi si ripercuotono giocoforza sulla componente faunistica, alterandone o comunque modificandone l'assetto. L'area analizzata risulta dal punto di vista faunistico poco rilevante. Data la ricchezza di corsi d'acqua artificiali e di acqua nel periodo di allagamento delle risaie, il territorio fornisce generalmente rifugio oltre che ad insetti ed anfibi, a numerose specie di uccelli sia di passo che stanziali. L'intervento previsto non comporta alcuna modificazione negativa (se non durante l'esecuzione dei lavori) del loro habitat in quanto queste specie trovano il loro nutrimento proprio grazie alla presenza delle risaie.

Fauna

- **Segno:** Negativo (-)
- **Incisività:** Impatto lieve
- **Durata nel tempo:** breve termine
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio:** ( -1 )

## 3.5 Ecosistema e paesaggio

### 3.5.1 Paesaggio – diversità biologica

L'area è stata nel tempo fortemente antropizzata costituendo un paesaggio pressochè uniforme sotto l'aspetto dei popolamenti vegetali.

La situazione faunistica infatti sembra essere costituita da specie animali organizzate in una rete trofica non particolarmente complessa; il numero delle specie animali presenti, inoltre non è molto elevato tanto da far ritenere l'area non particolarmente interessante dal punto di vista della diversità biologica.

La trasformazione dell'ambiente, ha determinato una progressiva scomparsa degli ecosistemi naturali, con sostituzione degli stessi con agrosistemi e ecosistemi umani. La scomparsa degli ecosistemi naturali, ha portato a profonde modificazioni della flora con formazioni di ecosistemi artificiali, caratterizzati da un grado di stabilità dovuto al grado di complessità strutturale e varietale minore. Il progetto inserito pertanto in tale contesto non produce modifiche tali da essere segnalate o creare impatti negativi.

La variazione del piano di campagna in progetto non comporta modifiche determinanti al paesaggio considerando che l'area circostante numerose sono le cave e le bonifiche agrarie autorizzate e realizzate. I lavori previsti (rimozione e accumulo di materiali) comporteranno un



momentaneo (qualche mese) peggioramento del paesaggio. Il previsto ripristino ambientale e la ripresa delle coltivazioni annullerà a breve termine le modificazioni descritte.

- **Segno:** Negativo (-)
- **Incisività:** Impatto lieve
- **Durata nel tempo:** A breve termine
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio:** ( -1 )

### 3.1 Rumore e Polveri

#### 3.1.1 Fase Cantiere – Rumore e Polveri

Nell'ambito delle potenziali emissioni sonore prodotte dalle macchine escavatrici e dai mezzi di trasporto, si rileva che esse risultano a norma. Solo durante il limitato periodo di svolgimento dei lavori potranno esserci produzione di rumore, polvere e gas di scarico da parte dei macchinari coinvolti. Per il contenimento delle emissioni polverulente saranno adottate delle misure idonee come la telonatura dei camion e la bagnatura delle strade nei periodi siccitosi. Non esistono nelle immediate vicinanze insediamenti abitativi. Nell'area non verrà installato alcun impianto fisso.

È ragionevole pensare che ci sia un flusso di traffico di macchinari ed autocarri. Pertanto il ridotto tempo nel quale verrà realizzata l'opera non crea criticità in merito a questi aspetti.

- **Segno:** Negativo (-)
- **Incisività:** Impatto rilevante
- **Durata nel tempo:** A breve termine
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio:** ( -2 )

#### 3.1.2 Fase finale – Rumore e Polveri

Ad intervento completato l'area verrà ripristinata come nello stato attuale, non avverrà alcuna mutazione dal punto di vista della destinazione d'uso finale.

Non si segnala dal punto di vista matematico nessun impatto in questo aspetto, in quanto risulta già implicito nei giudizi dati precedentemente considerando le varie tematiche di progetto.

- **Segno:** Neutro
- **Incisività:** Nessun impatto
- **Durata nel tempo:**
- **Estensione territoriale:**
- **Bilancio:** ( 0 )

## 3.2 Economia locale – Viabilità e Sicurezza

Da questo punto di vista la realizzazione del progetto comporta:

### 3.2.1 Viabilità:

Il traffico relativo alla movimentazione ed al trasporto del materiale commerciale estratto sino alla provinciale, riguarderà viabilità di servizio lontana da centri abitati. L'incremento di traffico sulla strada provinciale si mantiene contenuto nel transito giornaliero non regolare e continuativo, di alcune decine di autocarri.

I mezzi di cava per il trasporto del materiale dalla cava alla sede dell'unità produttiva di Lozzolo della Minerali Industriali s.r.l., quale utilizzatrice finale del materiale, seguiranno il seguente percorso:

- Partenza dalla cava
- Strada interpoderale alla strada Provinciale n. 316 (BI).
- Strada Provinciale n. 316 (BI) fino all'incrocio con la strada Provinciale n. 317 (BI).
- Strada Provinciale n. 317 (BI) e prosecuzione su Strada Provinciale n. 109 (VC) fino all'incrocio con la Strada Provinciale n. 364 (VC).
- Strada Provinciale n. 364 (VC) fino all'incrocio con la Strada Regionale n. 142.
- Strada Regionale n. 142 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.

I mezzi per il trasporto del materiale della cava prima di transitare sulla strada Provinciale saranno adeguatamente puliti dal fango, in particolare per quanto riguarda i pneumatici, previo lavaggio degli stessi con acqua trasportata sul luogo con apposita cisterna.

La Strada Provinciale n. 316 è caratterizzata da uno scarso traffico d'automezzi, mentre la Strada Provinciale n. 317 il traffico è leggermente più sostenuto, ma la stessa è dotata di slarghi in prossimità dei ponticelli, creati dalla Provincia, appositamente per facilitare il transito dei mezzi pesanti.

- **Segno:** negativo
- **Incisività:** Impatto rilevante
- **Durata nel tempo:** A breve termine
- **Estensione territoriale:** Raggio esteso
- **Bilancio:** ( -4 )

### **3.2.2 Sicurezza – rischio di incidenti:**

Le caratteristiche tecniche del progetto fanno ritenere la realizzazione del processo estrattivo definito da un grado di sicurezza adeguato, sia per quanto riguarda lo svolgimento dell'attività stessa che l'ambito territoriale in cui essa va ad inserirsi.

L'assenza di attività all'interno dell'area ad eccezione dei mezzi di escavazione e trasporto minimizzano il numero di addetti presenti. I rischi di sicurezza sul lavoro sono pertanto notevolmente inferiori a quelli di un normale cantiere edile. Saranno previste inoltre segnalazioni mediante cartellonistica e una recinzione perimetrale continua al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori.

- **Segno:** negativo
- **Incisività:** Impatto lieve
- **Durata nel tempo:** A breve termine
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio:** ( -1 )

### **3.2.3 Sicurezza - rischio di incidente ambientale**

Si sottolinea che le fonti di inquinamento sono pressochè assenti, stante la mancanza di impianto e di officina mezzi meccanici; l'unica eccezione consiste nel deposito carburante allestito per il rifornimento dei mezzi d'opera. Per l'ubicazione di tale deposito sarà posizionato un telo impermeabile temporaneo che impedirà il contatto dell'eventuale carburante sversato durante l'operazione con il terreno e che al termine dell'attività sarà rimosso e smaltito adeguatamente. Per quanto concerne i combustibili dei camion gli saranno riforniti altrove.

La breve fase temporale transitoria in cui non sarà ancora stato posto lo strato colturale argilloso risulta un punto di debolezza ma, come visto, l'utilizzo di adeguate precauzioni riduce al minimo tale punto di debolezza. Si ricorda inoltre che la prima falda considerata dal PTA posta a quota minima 10 m dal fondo scavo non è destinata in alcun modo al consumo umano.

- **Segno:** negativo
- **Incisività:** Impatto lieve
- **Durata nel tempo:** A breve termine
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio:** ( -1 )

### 3.3 Capacità di uso del suolo, risorse locali

#### 3.3.1 Risorse locali

La disponibilità ai giorni odierni di mezzi agricoli potenti e moderni consente di operare su superfici più ampie in modo più organico, razionale e produttivo aumentando il **Beneficio Fondiario**. Per quanto riguarda la spesa relativa al miglioramento essa è da considerarsi nulla in quanto la ditta estrattrice, in cambio del materiale asportato, provvederà al miglioramento fondiario dell'area e alla sua sistemazione secondo i criteri progettuali indicati, senza alcun costo da parte della proprietà. Omogeneizzato l'agrario con maggiore resa.

- **Segno:** positivo
- **Incisività:** Impatto molto rilevante
- **Durata nel tempo:** Irreversibile
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio:** ( +9 )


#### 3.3.2 Capacità di uso del suolo

La vendita del materiale inerte rimosso dall'area comporterà un reddito aggiuntivo per i proprietari senza comportare limitazioni alcuna alla produzione agricola dei fondi che anzi subirà un incremento per le ragioni del capitolo prec.

- **Segno:** positivo
- **Incisività:** Impatto molto rilevante
- **Durata nel tempo:** Irreversibile
- **Estensione territoriale:** Raggio ridotto
- **Bilancio:** ( +9 )

## 4 Conclusioni

Di seguito si propone il riassunto della valutazione dei fattori di impatto sull'ambiente in modo quantitativo per poter formulare un giudizio finale :

COMPONENTI	FATTORI ed INCISIVITA'							TOT	
QUALITA' DELL'ARIA - MICROCLIMA	Caratteristiche microclimatiche	0	Qualità dell'aria	-1				-1	
AMBIENTE IDRICO	Alterazione rete idrica principale e secondaria	4	Circolazione idrica sotterranea	0				4	
SUOLO E SOTTOSUOLO	Caratteristiche geologiche e geotecniche	0	Morfologia	-2	Pedologia	-1		-3	
VEGETAZIONE-FLORA-FAUNA	Modifiche alla vegetazione	0	Influenze sulla fauna	-1				-1	
ECOSISTEMI	Diversità biologica	-1						-1	
RUMORE E VIBRAZIONI	Rumore e polveri	-2						-2	
VIABILITA' E SICUREZZA	Viabilità	-4	Sicurezza	-2				-6	
CAPACITA' DI USO DEL SUOLO	Risorse locali	9	Uso del suolo	9				18	
								<b>+</b>	<b>8</b>

Come si può vedere dalla tabella sovrastante, a fronte di impatti lievi/rilevanti e di breve durata (maggiormente circoscritti alla realizzazione dei lavori) sull'ambiente circostante si otterrà a fine lavori dopo il ripristino agronomico del sito, un significativo miglioramento delle capacità di produzione agricola di un'area già inserita in un contesto agricolo.

Gli interventi previsti sull'area hanno quindi una globale influenza positiva sull'ambiente.

## 5 Opzione ZERO

Se si prevedesse di non effettuare gli interventi proposti si eliminerebbe ogni impatto sull'area, sia positivo che negativo.

I terreni in questione continuerebbero ad avere un beneficio fondiario inferiore alle proprie potenzialità legate alle caratteristiche generali della zona, senza nessun reale vantaggio per l'ambiente naturale circostante.

L'unico vantaggio consisterebbe nel ridurre l'impatto a breve termine dovuto alla movimentazione del terreno e del transito dei mezzi d'opera. Come si è descritto in precedenza tale impatto risulta tuttavia contenuto e di breve durata.

**L'eliminazione di tale impatto non compenserebbe inoltre certamente il mancato incremento di qualità fondiaria ottenibile con la possibilità di diversificazione e rotazione delle colture a seguito della realizzazione dell'intervento in progetto.**