



**Bettoni** 4.0

Bettoni 4.0 Srl  
Località Forno Fusorio, 24020 Azzone (BG)  
Tel. +39 0346 54144 - Fax +39 0346 54260  
PEC: bettoni4.0@pec.it

---

Oggetto

PROGETTO DI RINNOVO CON AMPLIAMENTO E MODIFICA DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA DI GHIAIA E SABBIA IN LOCALITÀ CASCINA VALLE NEL COMUNE DI CAVAGLIÀ (BI).

---

Revisione	Data
0	ottobre/2023

---

Elaborato

4 – RELAZIONE PAESAGGISTICA

---

Il tecnico

Ing. Stefano Magri

---

Il titolare

Bettoni 4.0 Srl



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

## Relazione Paesaggistica

---

### Indice

0	PREMESSA.....	3
1	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....	9
1.1	Progetto di coltivazione.....	9
1.1.1	Modalità di escavazione .....	9
1.1.2	Mezzi d'opera e personale.....	10
1.1.3	Evoluzione dei lavori di coltivazione .....	16
1.1.4	Volumi di scavo .....	17
1.2	Progetto di recupero ambientale e di riuso .....	18
1.2.1	Evoluzione delle opere di recupero/riuso delle aree di cava .....	19
2	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	21
3	DEFINIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO.....	22
3.1	Carta dei paesaggi agrari e forestali del Piemonte.....	22
3.2	Carta forestale.....	23
3.3	Uso del suolo .....	24
3.4	Beni culturali.....	26
4	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE.....	27
4.1	PRGC del Comune di Cavaglià .....	27
4.2	PTP della Provincia di Biella .....	34
4.3	Piano Territoriale Regionale (PTR) .....	40
4.4	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) .....	44
4.5	Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) .....	52
4.6	Piano di Tutela della Acque (PTA) della Regione Piemonte .....	54
4.7	DPAE della Regione Piemonte.....	57
4.8	PRAE della Regione Piemonte .....	58
4.9	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).....	64
5	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	66
6	IMPATTO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI PAESAGGISTICHE.....	76
6.1	Impatto sulla vegetazione.....	76
6.2	Impatto sulla morfologia del suolo .....	76
6.3	Visibilità dell'intervento in progetto.....	76
7	MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE .....	78

BETTONI 4.0 SRL

*Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).*

### **Relazione Paesaggistica**

---

#### **0 PREMESSA**

La presente Relazione Paesaggistica è relativa al progetto di rinnovo con ampliamento e modifica ai sensi della L.R. 23/2016 dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI), di cui è proponente la ditta Bettoni 4.0 Srl, con sede legale in loc. Forno Fusorio, snc, 24020 Azzone (BG).

Il progetto riguarda l'attività estrattiva attualmente autorizzata con Provvedimento del SUAP del Comune di Cavaglià prot. 6827 del 29.10.2015, inizialmente rilasciato a favore della ditta Edilcave Srl e successivamente volturato a favore della ditta Bettoni 4.0 Srl con Determinazione Dirigenziale n. 1494 del 21.12.2018.

L'attività di coltivazione in corso di svolgimento, iniziata in data 29.10.2020, prevede una volumetria estraibile pari a 4.044.400 m<sup>3</sup> e interessa terreni in disponibilità della ditta proponente situati nel Comune di Cavaglià, loc. C.na Valle, a Nord della Strada Valle Dora, per una superficie complessiva di circa 287.000 m<sup>2</sup>; oltre a questi, l'attività estrattiva attualmente autorizzata alla ditta proponente riguarda le seguenti aree di pertinenza:

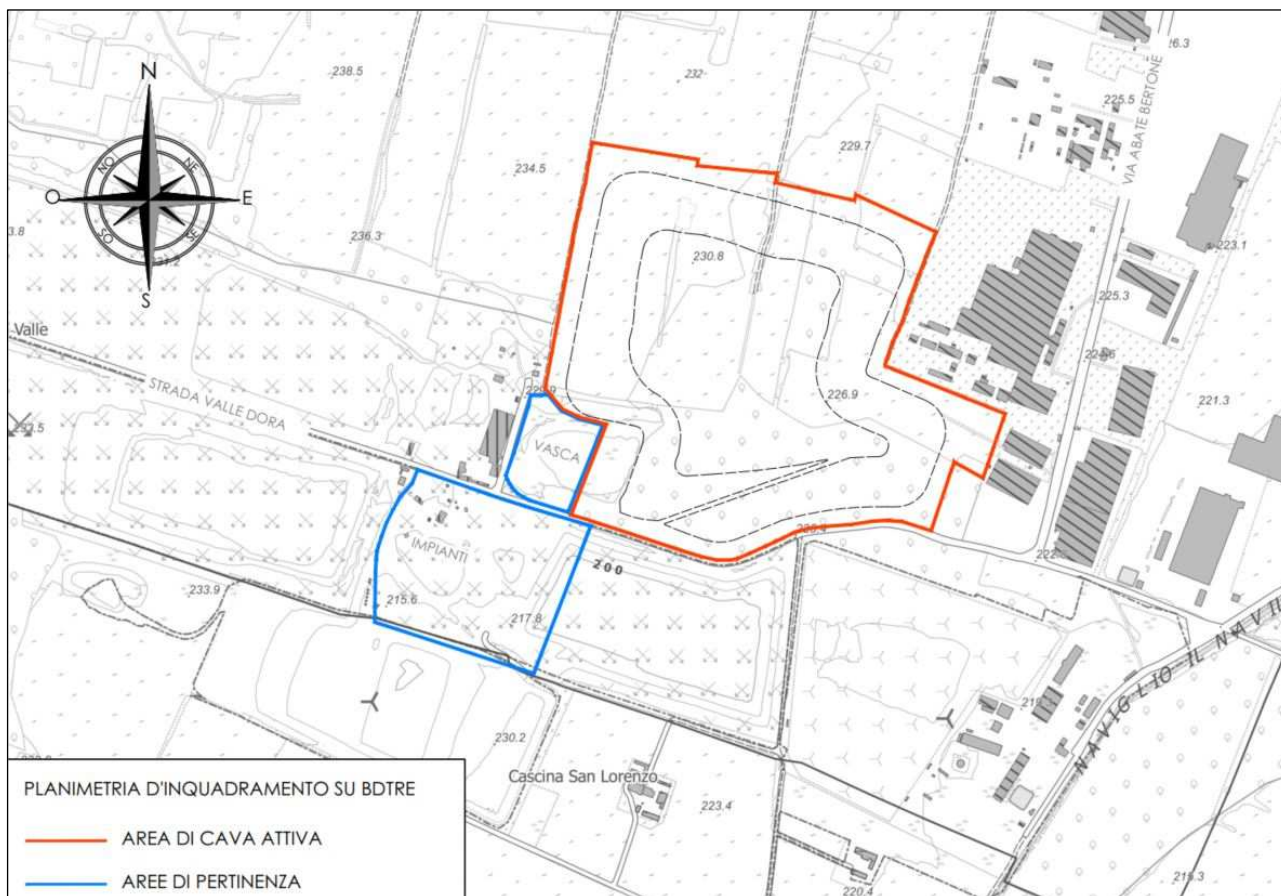
- area di pertinenza a Nord della Strada Valle Dora destinata a vasca di decantazione dei limi a servizio dell'impianto di lavorazione inerti;
- area di pertinenza a Sud della Strada Valle Dora, presso la quale si trovano gli impianti di cava e le aree per lo stoccaggio degli inerti lavorati.

Si veda l'immagine seguente.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica



Planimetria di inquadramento delle aree interessate dall'attività estrattiva secondo l'autorizzazione vigente

Il progetto vigente prevede il recupero naturalistico di tutte le aree al termine della coltivazione. La durata dell'autorizzazione all'attività estrattiva è decennale, a norma della L.R. 69/1978, vigente al momento del rilascio; pertanto, la scadenza è fissata al 28.10.2025.

Il provvedimento autorizzativo include il giudizio positivo di compatibilità ambientale ai sensi della L.R. 40/1998 e del D.Lgs. 152/2006, espresso con Determinazione della Provincia di Biella n. 1122 del 11.08.2015 sull'intero progetto di coltivazione e recupero ambientale di durata ventennale.

Premesso quanto sopra, il progetto di cui alla presente relazione ha come oggetto:

- il **rinnovo** dell'autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva ai sensi dell'art. 11 della L.R. 23/2016 per una durata di 15 anni, onde consentire il completamento della coltivazione del giacimento e il conseguente recupero finale del sito;
- l'**ampliamento** dell'attività estrattiva mediante l'inclusione dell'area di cava esaurita situata a Sud della Strada Valle Dora e autorizzata con D.C.C. del Comune di Cavaglià n. 51/2006. Si tratta di un giacimento esaurito, il cui esercizio si è concluso nel 2020, anno in cui sono stati completati i lavori di recupero morfologico-ambientale; al momento è in corso il periodo

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

---

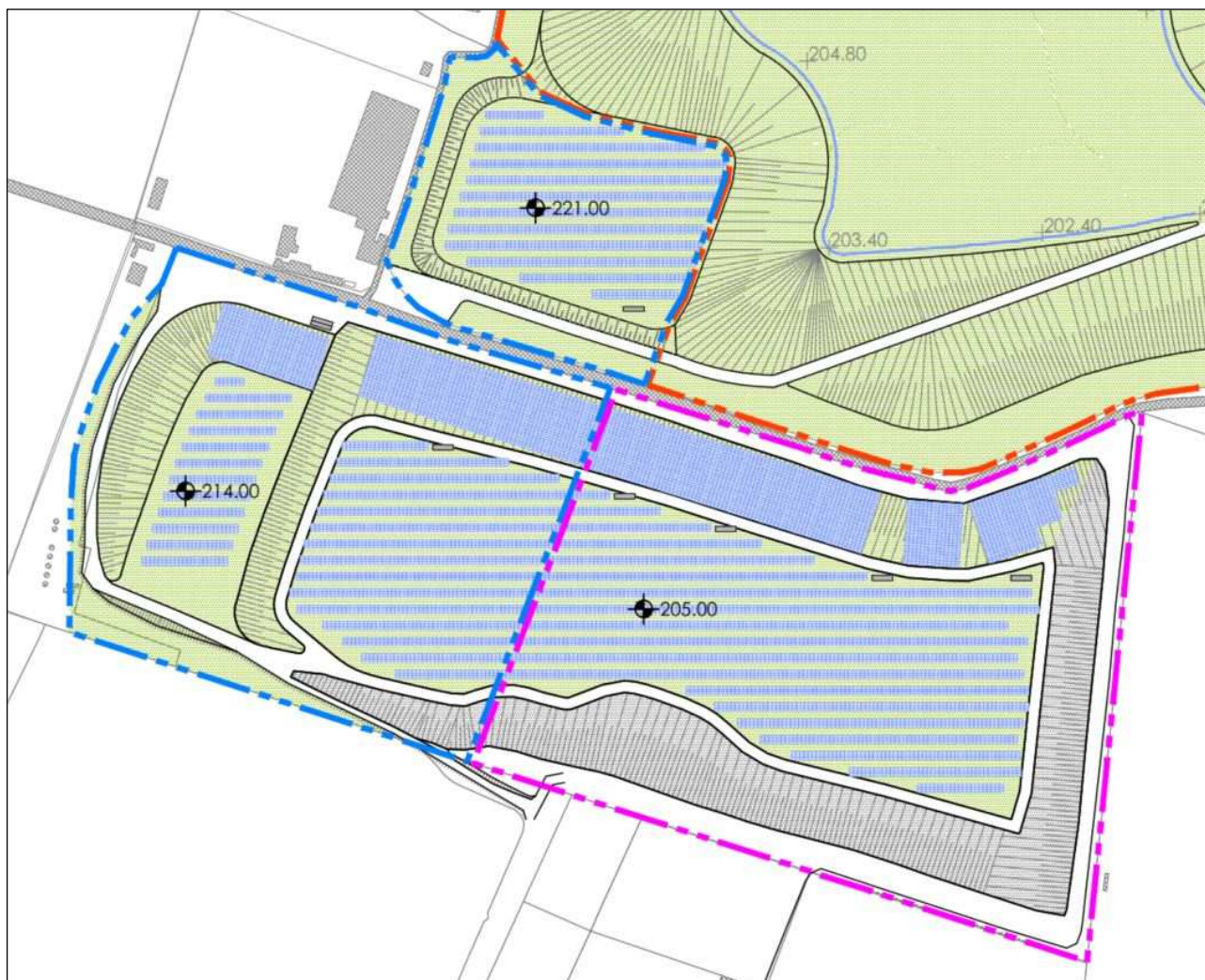
successivo al compimento dei lavori per le cure colturali e il controllo del recupero ai fini dello svincolo della garanzia finanziaria, come previsto dalla D.G.R. 5 aprile 2019, n. 17-8699. L'autorizzazione alla gestione del sito è attualmente in capo alla ditta Edilcave Srl, in qualità di proprietaria delle aree; Bettoni 4.0 Srl ha recentemente acquisito la disponibilità dei terreni a seguito di stipula di contratto di enfiteusi con la ditta proprietaria. L'inserimento della cava esaurita nel perimetro dell'attività estrattiva attualmente in corso è finalizzato a riorganizzare in un unico ambito tutte le aree in disponibilità della ditta proponente poste a Nord e a Sud della Strada Valle Dora;

- la **modifica** del recupero ambientale mediante:
  1. il riempimento della vasca di sedimentazione dei limi a Nord della Strada Valle Dora, con formazione di un piano a quota circa +221 m s.l.m. mediante l'impiego di terre e rocce da scavo;
  2. il riempimento parziale della cava esaurita a Sud della strada Valle Dora, innalzando il fondo cava fino a quota +205 m s.l.m. mediante l'impiego di terre e rocce da scavo;
  3. la ridefinizione della morfologia dell'area di pertinenza a Sud della Strada Valle Dora (area impianti e deposito inerti), con formazione di una nuova area pianeggiante a quota +214 m s.l.m., previa dismissione e smantellamento degli impianti di cava e dei fabbricati di servizio attualmente presenti e non utilizzati;
  4. la realizzazione di un nuovo impianto fotovoltaico con moduli a terra di potenza nominale pari a 8.320 kW presso le aree di cui ai punti precedenti;

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**



*Estratto della planimetria di progetto del nuovo impianto fotovoltaico*

5. la ripermimetrazione dell'ambito di cava a Nord della Strada Valle Dora tramite stralcio di un'area di circa 4.780 m<sup>2</sup> a confine con la zona industriale Gerbido; si tratta di una porzione perimetrale della cava, per la quale il progetto vigente prevede la realizzazione dei recuperi naturalistici, benché l'area non sia interessata da alcuna opera di scavo. La modifica è richiesta affinché tale superficie possa rientrare nella disponibilità della ditta per utilizzi diversi dall'attività estrattiva, compatibilmente con la destinazione d'uso dei terreni.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**



*Riperimetrazione area di cava a Nord della Strada Valle Dora*

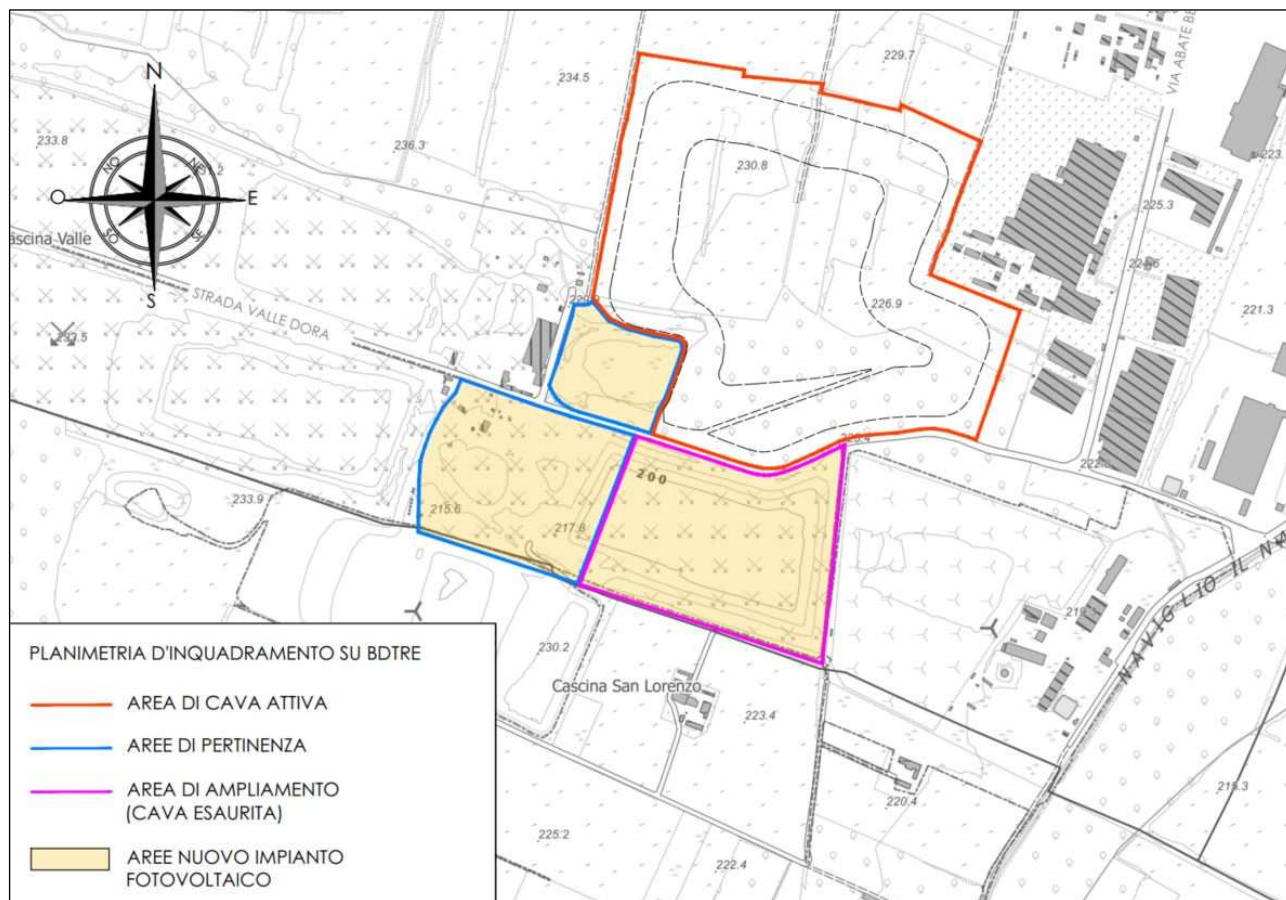
Il nuovo assetto delle aree interessate dall'attività estrattiva secondo il presente progetto è riportato nell'immagine seguente.

Si rimanda al capitolo successivo e all'allegata relazione tecnico-illustrativa (elaborato n. 1) per la descrizione dettagliata dei contenuti del progetto.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica



*Nuovo assetto delle aree secondo il presente progetto di rinnovo con ampliamento e modifica*

Come meglio illustrato nel prosieguo, parte dei terreni interessati dal progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva ricade in area tutelata per legge ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. n. 42/2004 – territori coperti da boschi e foreste. A tal proposito la presente Relazione analizza le implicazioni che il progetto in questione potrà generare nei confronti del contesto paesaggistico circostante, valutando le misure di mitigazione volte a minimizzare l'impatto ambientale e paesaggistico dell'intervento.

La Relazione Paesaggistica è redatta ai sensi del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 *Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art. 146, comma 3 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.*



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

## Relazione Paesaggistica

### 1 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Per ulteriori approfondimenti rispetto a quanto riportato nel presente capitolo, si rimanda all'elaborato 1 - *Relazione tecnico-illustrativa*.

#### 1.1 Progetto di coltivazione

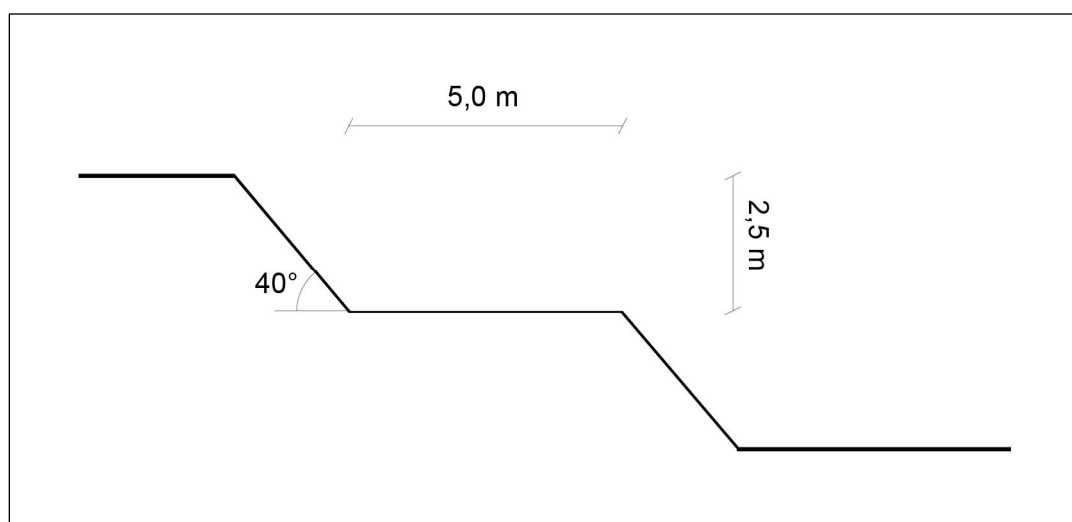
Il presente progetto di rinnovo dell'attività estrattiva prevede la sostanziale riproposizione del piano di coltivazione dell'area a Nord della Strada Valle Dora autorizzato con Provvedimento SUAP del Comune di Cavaglià n. 6827 del 29.10.2015, sia per quanto riguarda la morfologia sia per quanto concerne l'evoluzione dei lavori di scavo.

Il progetto autorizzato, di durata ventennale, prevede la coltivazione per fasi biennali, con progressivo ampliamento dell'area di scavo da Sud verso Nord. La configurazione di massimo scavo al termine dei lavori di escavazione è rappresentata da una fossa con scarpate di altezza massima pari a 27 m di e inclinazione pari a 20°, con pista di accesso con pendenza media del 10%, posta lungo la scarpata meridionale.

La configurazione finale di scavo secondo il progetto di rinnovo è rappresentata nelle tavole allegate 1.4 e 1.5.

##### 1.1.1 Modalità di escavazione

L'avanzamento dei fronti di scavo avviene mediante la realizzazione di gradoni aventi una pedata di almeno 5 m di larghezza, un'alzata di circa 2.5 m e una inclinazione massima della scarpata pari a 40°.



La modalità di coltivazione a gradoni consente di sfruttare al meglio la capacità di sbraccio degli

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

---

escavatori idraulici a benna rovescia, i quali operano al di sopra del gradone oggetto della coltivazione, mantenendosi ad un'adeguata distanza di sicurezza dal ciglio di scarpata, e permettendo inoltre di non creare scarpate di coltivazione troppo alte, riducendo i rischi durante le operazioni di scavo.

#### **1.1.2 Mezzi d'opera e personale**

Per lo svolgimento dell'attività di coltivazione la ditta proponente impiega i seguenti mezzi d'opera:

- n. 1 escavatore idraulico a benna rovescia;
- n. 5 autocarri per il trasporto degli inerti estratti all'impianto di lavorazione.

Il personale mediamente impiegato durante le operazioni di scavo è di n. 6 unità.

Il numero ed il tipo dei mezzi meccanici, così come il numero degli addetti ai lavori, potranno variare nel corso dell'attività estrattiva in funzione delle esigenze di mercato o del verificarsi di periodi particolarmente piovosi, durante i quali l'avanzamento delle operazioni di scavo potrebbe essere problematico o addirittura impedito.

Per la lavorazione del materiale estratto si prevede l'utilizzo dell'impianto ubicato presso la cava in loc. Cascina Alba nel Comune di Tronzano Vercellese, situato a pochi km di distanza e gestito dalla ditta proponente; ciò in quanto l'impianto presente presso il sito di Cavaglià risulta non funzionante, obsoleto e più volte vandalizzato.

L'impiego dell'impianto di trattamento della cava di Tronzano V.se (e la conseguente dismissione di quello presente presso la cava di Cavaglià) comporta l'eliminazione di una potenziale fonte di emissioni (l'impianto della cava C.na Valle, obsoleto e inefficiente), promuovendo invece l'utilizzo di un impianto più moderno e funzionale (l'impianto della Cava C.na Alba), che verrà messo a servizio di due attività estrattive, ottimizzando così il ciclo di lavorazione aziendale. Lo stoccaggio e la successiva commercializzazione degli inerti lavorati avverranno presso il medesimo sito di Tronzano Vercellese.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica



L'impianto si può suddividere sostanzialmente in una linea di alimentazione e tre linee produttive: una per la selezione dell'inerte naturale, una per quello spaccato, una per quello misto (naturale e spaccato). Le tre linee sono interconnesse per produrre le varie pezzature di inerti.

#### Linea di alimentazione impianto

L'inerte da trattare viene messo a cumulo tramite gli autocarri appositamente adibiti al trasporto.

Il prelievo del tout-venant dal cumulo è eseguito all'interno di un tunnel in cemento armato avente sezione di passaggio rettangolare di 4 metri di larghezza e 4,30 metri di altezza, con quattro estrattori a carrello ad azionamento idraulico, i quali caricano un nastro di raccolta posizionato orizzontalmente sopra un piano di servizio.

Il piano di servizio è posto ad una altezza di 2,30 m dal piano terra per consentire la pulizia periodica del tunnel mediante mezzo meccanico. Il materiale, uscito dal tunnel, cade su un nastro trasportatore che lo convoglia su un vaglio vibrante a barrotti con piano di selezione superiore avente passaggio di 160 mm realizzato con barrotti e il piano inferiore avente passaggio di 90 mm realizzato con lamiera forata.

Il materiale con granulometria sotto i 90 mm viene inviato direttamente alla linea di selezione degli inerti naturali mentre il materiale avente granulometria 90-160 mm viene inviato a un cumulo di stoccaggio posto sopra a un secondo tunnel dal quale parte il ciclo dei frantumati, mentre gli eventuali ciottoli fuori misura vengono accumulati nello spazio antistante il vaglio a barrotti.

#### Linea di selezione naturali

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

Il materiale con granulometria 0-90 mm viene convogliato da nastro trasportatore su un vaglio vibrante a tre piani di selezione che serve per separare la sabbia dalle ghiaie.

L'inerte quindi viene suddiviso in:

- sabbia con granulometria 0-2 mm inviata alla vasca per l'esclusivo trattamento delle sabbie naturali da dove viene pompata nel ciclone che la seleziona e la lascia cadere su uno dei canali del vibroasciugatore per essere drenato e quindi inviato a cumulo o miscelato alla sabbia mista.

- sabbia con granulometria 2-5 mm inviata direttamente sul piano drenante del vibroasciugatore del GTS naturali e quindi al cumulo sabbia mista.

- ghiaia con granulometria 5-30 mm e 30-90 mm inviato al vaglio vibrante di selezione finale ghiaie naturali.

L'inerte 5-90 mm viene inviato tramite due nastri trasportatori ad un vaglio vibrante a 3 piani che ha il compito di rilavare e selezionare i 3 tipi di ghiaia tonda o naturale. Lo stesso quindi seleziona:

- Sabbia 0-5 mm che nella vasca di raccolta acque di lavaggio;
- Ghiaia 5-15 mm a cumulo;
- Ghiaia 15-25 mm a cumulo;
- Ghiaia 25-30 mm a cumulo.

#### Linea di trattamento e selezione dei frantumati

Il materiale da frantumare ha granulometria 30-160 mm e viene accumulato sopra un tunnel in cemento armato avente le medesime caratteristiche del tunnel di prelievo del tout-venant, il quale ospita due estrattori a nastro che provvedono al dosaggio del materiale da frantumare al primo frantoio.

Il cumulo è a un solo cono ed ha una capacità complessiva di 4.000 m<sup>3</sup>. Il volume utile estraibile dal cumulo è di circa 300 m<sup>3</sup> ed assicura una autonomia della linea frantumati di circa 2 h di funzionamento, indipendente dalla linea di selezione dei naturali.

Il materiale estratto dal cumulo cade su un nastro convogliatore orizzontale che alimenta un secondo nastro, il quale a sua volta alimenta il frantoio a cono primario che lavora con apertura a 27 mm.

La frantumazione avviene per schiacciamento dei ciottoli, quindi il materiale in uscita da questo frantoio, non possedendo poliedricità soddisfacente per i prodotti granulati finali, viene inviato ad un vaglio tecnico a secco per separare la sabbia dai pietrischi e quindi ad una successiva frantumazione. Quest'ultimo è necessario in quanto se negli stessi frantoi a cono viene introdotta sabbia, non garantiscono la poliedricità e si intasano.

La sabbia con granulometria inferiore a 5 mm prodotta dal vaglio tecnico viene inviata tramite nastri trasportatori alla linea della sabbia mista o solo all'occorrenza al silo polmone per la produzione di stabilizzato 0-60 mm.

Le pezzature superiori a 5 mm vengono tutte inviate al silo polmone per l'alimentazione del frantoio a cono secondario.

Il silo polmone ha la funzione di alimentare in modo corretto il frantoio secondario, con apertura di 16 mm, il quale per fornire in uscita una buona poliedricità deve avere la camera di frantumazione interamente riempita di materiale in modo da dare luogo al fenomeno della autofrantumazione degli inerti.

Lo scarico del materiale avviene su un nastro che va ad alimentare un vaglio vibrante a secco, identico e posto a fianco del vaglio tecnico descritto in precedenza, producendo le seguenti classi granulometriche:

- Sabbia frantumata con granulometria 0-5 mm raccolta su un nastro trasportatore e che la può inviare

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

---

alternativamente o al cumulo di sabbia frantumata asciutta o alla linea della mista.

- Graniglie e Pietrischi 5-15 e 15-30 mm inviata al vaglio finale di selezione (è prevista anche la possibilità di ricircolare parzialmente al secondo frantoio questa frazione).

L'inerte frantumato con granulometria 5 ÷ 30 mm viene inviato ad un vaglio vibrante a 4 piani che separa e lava le varie classi di pietre frantumate dividendole in:

- 0-5 mm alla vasca di raccolta acque di lavaggio;
- 5-10 mm a cumulo;
- 10-15 mm a cumulo;
- 15-25 mm a cumulo;
- 25-30 mm a cumulo.

#### Linea di trattamento della sabbia mista

La linea di produzione della sabbia mista è alimentata dalle altre due linee, naturali e frantumati ed è sostanzialmente composta da: nastri trasportatori, una serie di condotte e una vasca per la raccolta acque e da un gruppo di trattamento sabbie.

I nastri fanno confluire le sabbie asciutte 0-6 mm provenienti dal primo vaglio della serie dei naturali e 0-4 mm provenienti dai due vagli a secco dei frantumati.

Le condotte portano alla vasca le sabbie 0-5 mm provenienti dai due vagli finali sia dei naturali che degli spaccati, queste ultime sono selezionate tramite Cicloni e asciugate da un vibroasciugatore.

Tutti i tipi di sabbie sopra citate vengono raccolte su un nastro che alimenta il cumulo della sabbia mista che ha una capacità di circa 8.000 m<sup>3</sup> ed è realizzato con due coni affiancati realizzati tramite nastro reversibile.

#### Linea acque di lavaggio e scarichi

L'acqua necessaria al lavaggio degli inerti viene prelevata dal lago di cava; l'opera di presa è realizzata mediante una paratoia in acciaio zincato che sostiene due pompe ad asse verticale aventi ciascuna una portata di 700 m<sup>3</sup>/h.

Le due pompe normalmente lavorano in modo alternato, costituendo una la riserva dell'altra, ma, qualora fosse necessaria una portata di acqua maggiore, possono funzionare contemporaneamente.

L'acqua prelevata dal lago viene inviata mediante una condotta con diametro di 350 mm e lunga circa 300 m ad una vasca di accumulo avente capacità di 300 m<sup>3</sup>.

L'acqua viene poi rilanciata mediante un gruppo di 3 pompe in un circuito di distribuzione ad anello che serve tutte le utenze: vagli, prese per il lavaggio dei piazzali, irrigazione scarpate, impianto per la produzione del calcestruzzo e servizi vari.

L'impianto è stato concepito in modo da consentire all'acqua piovana di scolare in modo naturale verso il lago di estrazione, mentre per le acque di lavaggio è stata realizzata una rete di raccolta interrata costituita da tubi in polietilene aventi diametri proporzionali alle portate da smaltire.

Relativamente al prelievo delle acque dal lago di cava, è attiva una concessione di derivazione da falda affiorante ad uso lavaggio inerti, rilasciata dalla provincia di Vercelli con D.D. 2462 del 10.09.2009 (pratica n. 1778) a favore della ditta Edilcave Srl; la ditta Bettoni 4.0 Srl ha formulato istanza di subingresso in data 01.10.2018. Lo scarico delle acque reflue è autorizzato con AUA rilasciata con provvedimento del SUAP del

BETTONI 4.0 SRL

*Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).*

### **Relazione Paesaggistica**

---

Comune di Tronzano V.se prot. n. 3886 del 29.04.2021. Si precisa che nel ciclo di lavorazione non è previsto l'uso di flocculanti.

#### Vasche di sedimentazione

La Ditta negli anni ha realizzato e mantenuto funzionali due vasche di sedimentazione, ubicate in prossimità del lago di cava. Periodicamente vengono asportati i limi derivanti dalla decantazione delle acque di lavaggio, al fine di mantenere il volume disponibile delle stesse. Viene inoltre mantenuto e periodicamente controllato il setto che separa le vasche dal lago di cava.

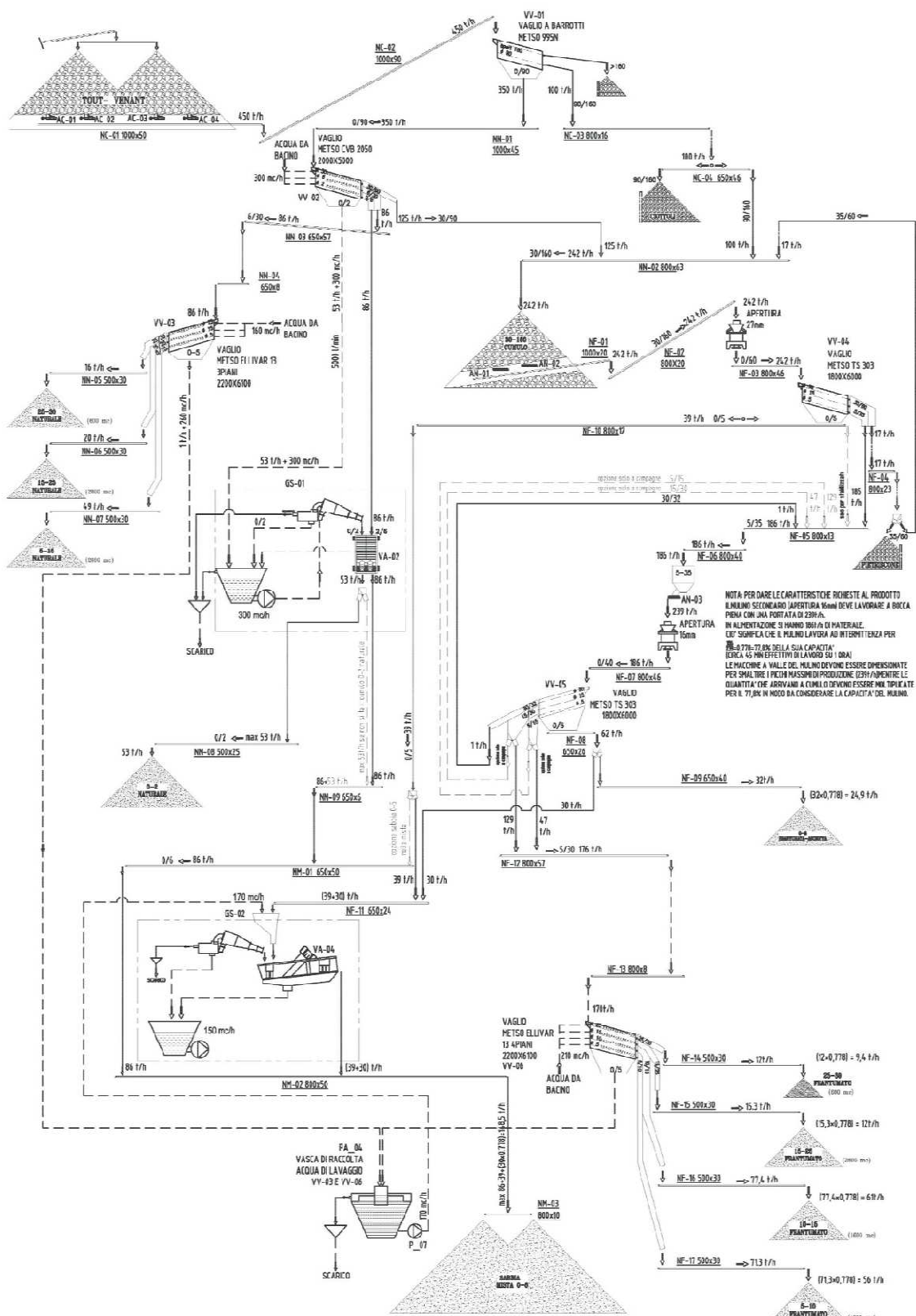
La disponibilità di due vasche di decantazione permette la gestione separata dei limi provenienti dalla lavorazione del *tout-venant* estratto presso le due cave di C.na Alba (Tronzano Vercellese) e C.na Valle (Cavaglià) (per approfondimenti in merito alla gestione dei limi di lavaggio si rimanda al documento 1.9 - *Piano di gestione dei rifiuti da estrazione*).

Si veda anche lo schema di flusso alla pagina seguente.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

Relazione Paesaggistica



SCHEMA DI FLUSSO IMPIANTO

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

## Relazione Paesaggistica

---

### 1.1.3 Evoluzione dei lavori di coltivazione

Il presente progetto di rinnovo mantiene sostanzialmente l'evoluzione dei lavori di coltivazione prevista nel progetto vigente, riorganizzando il futuro sviluppo all'interno del nuovo periodo autorizzativo di 15 anni. Si rimanda alla tavola 1.8 – *Planimetria di evoluzione lavori per fasi biennali* per la rappresentazione grafica delle morfologie di scavo associate a ciascuna fase.

- **Fase 1 (già realizzata):** scavo della porzione Sud-Ovest dell'area di cava, a fianco della vasca di sedimentazione dei limi fino a quota +212 m s.l.m.;
- **Fase 2 (in corso):** prevede l'ampliamento dello scavo verso Est, con mantenimento del piano di fondo scavo a +212 m s.l.m.; la conclusione di questa fase è prevista entro la data di scadenza dell'autorizzazione vigente fissata al 28.10.2025;

Le fasi 1 e 2 riguardano l'autorizzazione vigente in scadenza nel 2025 e sono riprese integralmente dal vigente progetto di coltivazione; le fasi che seguono riguardano invece nello specifico il nuovo progetto da attuare a seguito del rinnovo dell'autorizzazione.

- **Fase 3 (I-II anno):** viene inizialmente terminato l'approfondimento dello scavo realizzato nelle precedenti fasi fino al raggiungimento della quota di fondo scavo finale (circa 200 m s.l.m.); successivamente viene proseguita la coltivazione verso Nord, con formazione di un nuovo fronte in direzione E-O con quota di fondo scavo posta a 210 m s.l.m. Nel corso della fase 3 si prevede anche la completa escavazione del materiale sterile ancora presente nella porzione Nord della cava, realizzando su tutta l'area uno scavo di profondità pari a circa 4,6 m; la completa estrazione del materiale sterile è finalizzata a reperire volumetrie adeguate alla copertura del fabbisogno della Pedemontana Piemontese di prossima realizzazione (per maggiori approfondimenti vedi capitolo 7 della Relazione tecnico-illustrativa).
- **Fase 4 (III-IV anno):** viene proseguito l'arretramento in direzione Nord del fronte di scavo fino ad interessare circa metà dell'area di cava, con il raggiungimento su tutta la superficie sottoposta a coltivazione della quota di fondo scavo finale;
- **Fase 5 (V-VI):** si prosegue l'arretramento dell'area di scavo verso Nord con formazione di un nuovo fronte in direzione E-O con piede a quota 207 m s.l.m.
- **Fase 6 (VII-VIII anno):** procede l'arretramento verso Nord del fronte realizzato nella precedente fase, con mantenimento del piano di fondo scavo a quota 207 m s.l.m.
- **Fase 7 (IX-X):** viene inizialmente terminato l'approfondimento dello scavo realizzato nelle precedenti fasi 5 e 6, portando il piano di fondo scavo da 207 m s.l. alla quota finale (circa 200 m s.l.m.); successivamente viene proseguita la coltivazione verso Nord, con formazione di un nuovo fronte in direzione E-O con quota di fondo scavo posta a 212 m s.l.m.;



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica

- **Fase 8 (XI-XII anno):** arretramento verso Nord del fronte realizzato nella fase precedente fino al limite dell'area di cava, con mantenimento del piano di fondo scavo a quota +212 m s.l.m.
- **Fase 9 (XIII-XIV-XV anno):** approfondimento dell'area con piano di fondo scavo a +212 m s.l.m. precedentemente realizzata fino alla quota finale.

#### 1.1.4 Volumi di scavo

Il progetto vigente, che si conferma integralmente per quanto riguarda le morfologie e le quantità di scavo, prevede l'estrazione di un volume pari a **4.044.400 m<sup>3</sup>** di materiale naturale (al netto del terreno vegetale di scotico), di cui 1.007.400 m<sup>3</sup> di materiale sterile e 3.037.000 m<sup>3</sup> di materiale utile. La tabella seguente mostra nel dettaglio la composizione della volumetria estraibile, nonché la sua ripartizione sulle fasi biennali precedentemente descritte.

Le stime sono state effettuate tramite ricostruzione tridimensionale della superficie topografica della cava, avvalendosi di apposito software di modellazione.

	<b>TOTALE</b>	<b>Fase 1</b>	<b>Fase 2</b>	<b>Fase 3</b>	<b>Fase 4</b>
Superficie di scavo (m <sup>2</sup> )	219 000	39 700	81 300	219 000	219 000
Volume terreno di scotico (m <sup>3</sup> )	87 600	15 900	16 600	55 100	-
<b>Volume estraibile (m<sup>3</sup>)</b>	<b>4 044 400</b>	<b>387 700</b>	<b>466 100</b>	<b>998 700</b>	<b>365 300</b>
di cui materiale sterile (m <sup>3</sup> )	1 007 400	182 600	191 400	633 400	-
di cui materiale utile (m <sup>3</sup> )	3 037 000	205 100	274 700	365 300	365 300

	<b>Fase 5</b>	<b>Fase 6</b>	<b>Fase 7</b>	<b>Fase 8</b>	<b>Fase 9</b>
Superficie di scavo (m <sup>2</sup> )	219 000	219 000	219 000	219 000	219 000
Volume terreno di scotico (m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-
<b>Volume estraibile (m<sup>3</sup>)</b>	<b>365 300</b>	<b>365 300</b>	<b>365 300</b>	<b>365 300</b>	<b>365 400</b>
di cui materiale sterile (m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-
di cui materiale utile (m <sup>3</sup> )	365 300	365 300	365 300	365 300	365 400

Il volume di terreno vegetale è stato calcolato ipotizzando una potenza di circa 40 cm.

Il quantitativo di materiale sterile è stato stimato, sulla base dei dati riportati nella documentazione progettuale allegata all'autorizzazione vigente, ipotizzando una profondità di 4,6 m dal piano campagna.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

## Relazione Paesaggistica

### 1.2 Progetto di recupero ambientale e di riuso

La configurazione finale dell'ambito di cava al termine delle opere di recupero è rappresentata nelle Tavole 1.6 – *Planimetria di recupero ambientale* e 1.7 – *Sezioni di recupero ambientale*.

Per quanto riguarda l'area di scavo posta a Nord della Strada Valle Dora, il progetto di rinnovo ripropone sostanzialmente le medesime modalità di recupero naturalistico previste nel progetto autorizzato, fatta salva una lieve diminuzione delle superfici da ripristinare, a causa della modifica del perimetro di cava sul lato Est, verso la zona industriale Gerbido, come già illustrato nella premessa alla presente relazione.



*Riperimetrazione area di cava a Nord della Strada Valle Dora*

Vengono invece introdotte le seguenti modifiche al recupero ambientale delle aree di pertinenza a Nord e a Sud della Strada Valle Dora, oltre che della cava esaurita autorizzata con D.C.C. del Comune di Cavaglià n. 51 del 31.12.2006:

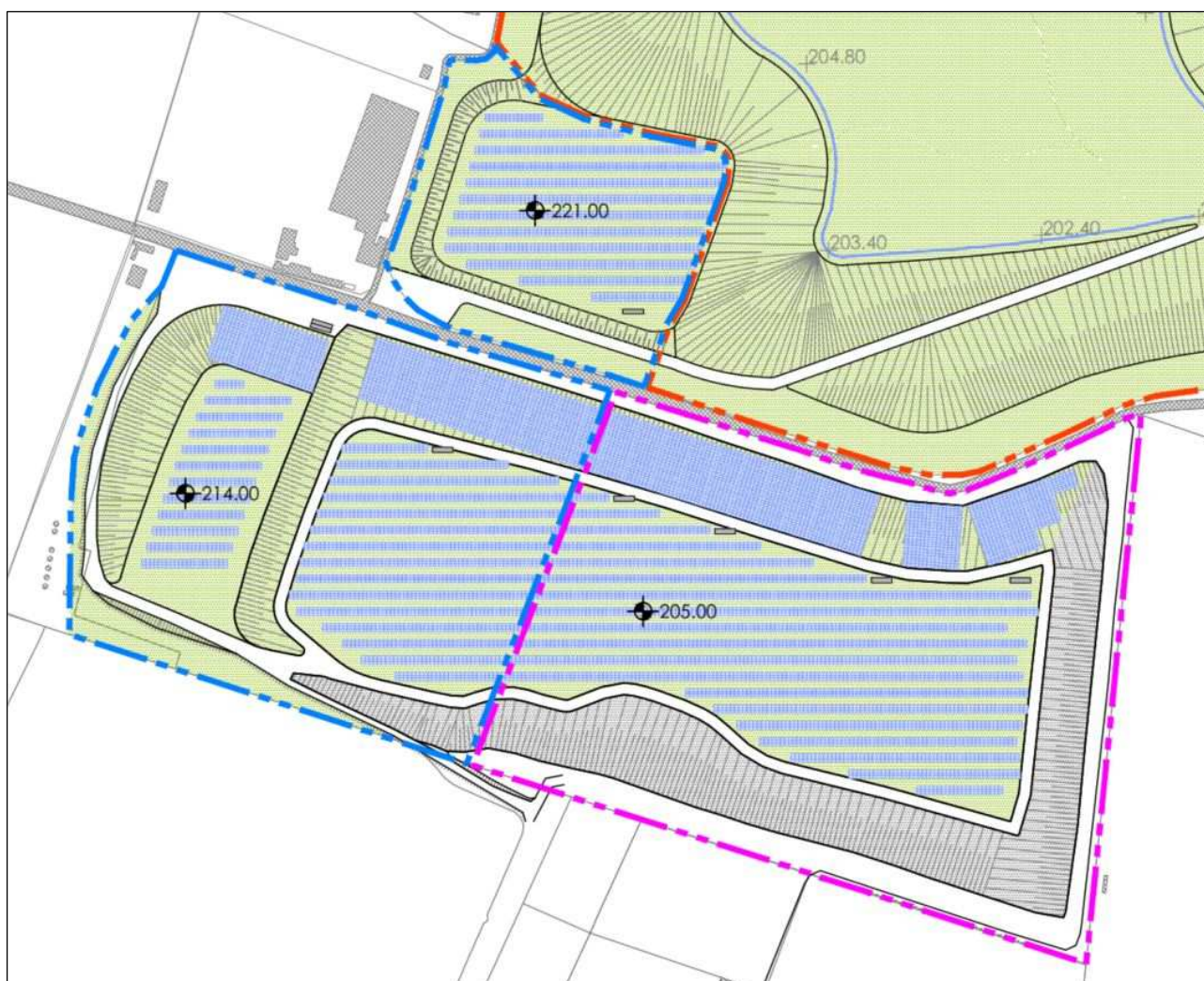
- riempimento della vasca di sedimentazione dei limi a Nord della Strada Valle Dora, con formazione di un piano a quota circa +221 m s.l.m. mediante l'impiego di terre e rocce da scavo;
- riempimento parziale della cava esaurita a Sud della strada Valle Dora, innalzando il fondo cava fino a quota +205 m s.l.m. mediante l'impiego di terre e rocce da scavo;

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica

- ridefinizione della morfologia dell'area di pertinenza a Sud della Strada Valle Dora (area impianti e deposito inerti), con formazione di una nuova area pianeggiante a quota +214 m s.l.m., previa dismissione e smantellamento degli impianti di cava e dei fabbricati di servizio attualmente presenti e non utilizzati;
- realizzazione di un nuovo impianto fotovoltaico con moduli a terra di potenza nominale pari a 8.320 kW presso le aree di cui ai punti precedenti.



Estratto della planimetria di progetto del nuovo impianto fotovoltaico

#### 1.2.1 Evoluzione delle opere di recupero/riuso delle aree di cava

Anche le opere di recupero seguono l'evoluzione per fasi biennali già illustrata per i lavori di coltivazione. Si rimanda alla tavola 1.8 – *Planimetria di evoluzione lavori per fasi biennali* per la rappresentazione grafica delle fasi.

Le fasi 1 e 2 riguardano l'autorizzazione vigente in scadenza nel 2025 e sono sostanzialmente riprese

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

---

dall'attuale progetto estrattivo; le fasi che seguono riguardano invece nello specifico il nuovo progetto da attuare a seguito del rinnovo dell'autorizzazione.

- **Fase 3 (I-II anno):** in questa fase vengono realizzate tutte le opere di sistemazione morfologica delle aree di pertinenza, comportanti in particolare il riempimento dei vuoti della cava esaurita e della vasca di sedimentazione, oltre che il riassetto dell'area degli impianti. tali opere saranno funzionali all'installazione del nuovo impianto fotovoltaico (l'installazione avverrà compatibilmente con lo stato di avanzamento della procedura autorizzativa ai sensi del D.Lgs. 387/2003);
- **Fase 4 (III-IV anno):** recupero naturalistico scarpate poste a sud dell'area di cava attiva;
- **Fase 5 (V-VI):** prosegue il recupero naturalistico delle scarpate a sud-est e a sud-ovest, mentre inizia il recupero del fondo cava in una prima porzione a sud-ovest;
- **Fase 6 (VII-VIII anno):** non prevede avanzamenti delle opere di recupero rispetto alla fase 5;
- **Fase 7 (IX-X):** avanzamento verso nord del recupero naturalistico del piano di fondo cava;
- **Fase 8 (XI-XII anno):** avanzamento verso nord del recupero naturalistico della scarpata est;
- **Fase 9 (XIII-XIV-XV anno):** termine dei recuperi naturalistici del fondo cava e delle scarpate; completo recupero naturalistico delle aree alla quota del p.c.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

## Relazione Paesaggistica

### 2 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Il sito d'intervento è ubicato in località C.na Valle, nel territorio comunale di Cavaglià (BI) a cavallo della strada comunale Valle Dora (cfr. Tavola 1.1 - Corografia).

L'area è cartografata alla scala 1:10.000 nel Foglio 136020 della Base Dati Territoriale di Riferimento degli Enti (BDTRE) della Regione Piemonte; il suo baricentro ha coordinate UTM WGS84:

E = 430.613

N = 5.025.847

Il sito di cava è costituito dai seguenti terreni inclusi nel Catasto terreni del Comune di Cavaglià (cfr. Tavola 1.2 – Estratto mappa catastale):

- Area di cava soggetta a coltivazione: Foglio n. 26, pp.cc. 244 – 245 – 246 – 247 – 248 – 249 – 250 – 251 – 252 – 253 – 254 – 255 – 282 – 283 – 284 – 285 – 286 – 287 – 288 – 289 – 290 – 291 – 292 – 293 – 294 – 295 – 296 – 297 – 298 – 299 – 300 – 301 – 302 - 312 – 313 – 314 – 315 – 321 (parte) – 323 – 349 – 434 – 437 – 439 – 441; Foglio n. 27, pp.cc. 126 (parte) – 127 (parte) – 524;
- Area di pertinenza a Nord della Strada Valle Dora – ex vasca limi: Foglio n. 26 p.c. 321 (parte);
- Area di pertinenza a Sud della Strada Valle Dora – zona impianti e stoccaggio inerti: Foglio n. 26, pp.cc. 345 – 360 – 391 (parte) – 392;
- Area di ampliamento – cava esaurita: Foglio n. 26, pp.cc. 326 – 327 – 328 – 367.

L'area si inserisce all'interno dell'importante bacino estrattivo piemontese denominato "Valledora", che si sviluppa a cavallo tra le Province di Biella e Vercelli. Si tratta di un sito di particolare interesse giacimentologico, per la potenza dei depositi (oltre 50 m) e l'elevata soggiacenza della falda freatica (oltre 30 m).

Nel raggio di circa 1 km dal sito oggetto della presente proposta progettuale sono presenti altre attività estrattive autorizzate quali:

- La cava Valledora SpA in Comune di Cavaglià;
- Le cave Green Cave Srl nei Comuni di Cavaglià e Santhià.

Oltre alle citate attività estrattive, è presente la zona industriale/artigianale Gerbido (Comune di Cavaglià), ad ovest del sito di cava, e alcune attività di discarica, quali:

- Discarica RSU A2A SpA in Comune di Cavaglia;
- Discarica rifiuti non pericolosi Green Project Srl nei Comuni di Cavaglià e Alice Castello.

Il resto del territorio è caratterizzato prevalentemente dalla presenza di attività agricole.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

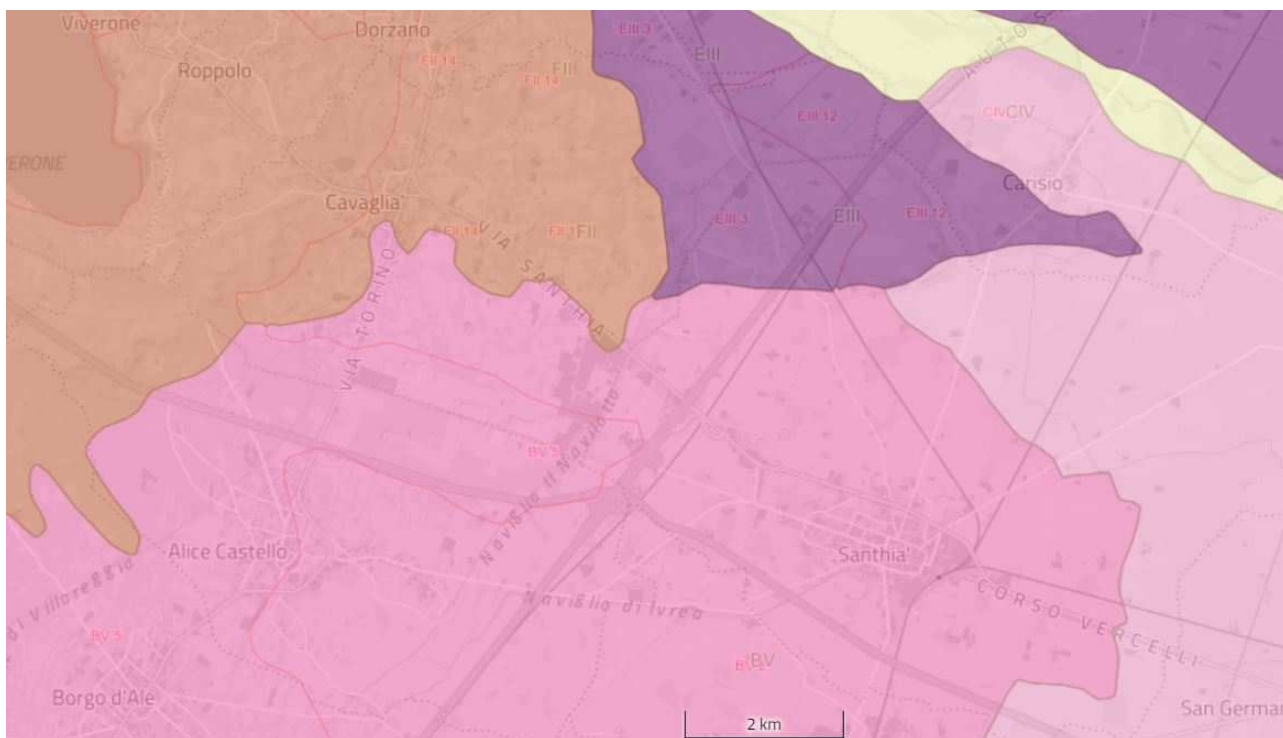
## Relazione Paesaggistica

### 3 DEFINIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

#### 3.1 Carta dei paesaggi agrari e forestali del Piemonte

Secondo la *Carta dei paesaggi agrari e forestali del Piemonte* l'area in esame risulta compresa nella seguente tipologia di paesaggio:

- Sistema B: ALTA PIANURA;
- Sottosistema IV: CANAVESE ORIENTALE - VERCELLESE OCCIDENTALE;
- Sovraunità 2: AMBIENTI AGRARI



- Rete fluviale principale
- Alta pianura
- Media pianura
- Media pianura (meridionale orientale)
- Terrazzi alluvionali antichi
- Anfiteatri morenici e bacini lacustri
- Rilievi collinari settentrionali (Po)
- Rilievi collinari centrali (Monferrato)
- Rilievi collinari meridionali (Langhe)
- Fondivalle principali
- Rilievo appenninico
- Rilievi montuosi e valli alpine (latifoglie)
- Rilievi montuosi e valli alpine (conifere)
- Praterie alpine
- Alta montagna alpina

I caratteri costitutivi del paesaggio dell'area in esame sono riassunti nella tabella seguente:

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica

Forme, profili e percorsi	piane
Fascia altimetrica	180-400 m s.l.m.
Dislivelli	modesti (fino a 100 m)
Pendenze	lievi (1-5%)
Aspetti climatici particolari	/
Orientamento colturale agrario	cerealicolo - frutticolo
Copertura forestale	/
Variazioni cromatiche stagionali	poco marcate
Grado di antropizzazione storica	elevato
Grado di antropizzazione in atto	/
Periodi di forte antropizzazione	/
Densità insediativa	bassa-moderata / moderata (90-149 abitanti/km2)
Distribuzione insediativa	nuclei
Dinamica del paesaggio	mantenimento degli ordinamenti colturali
Effetti della dinamica del paesaggio	impoverimento ambientale

### 3.2 Carta forestale

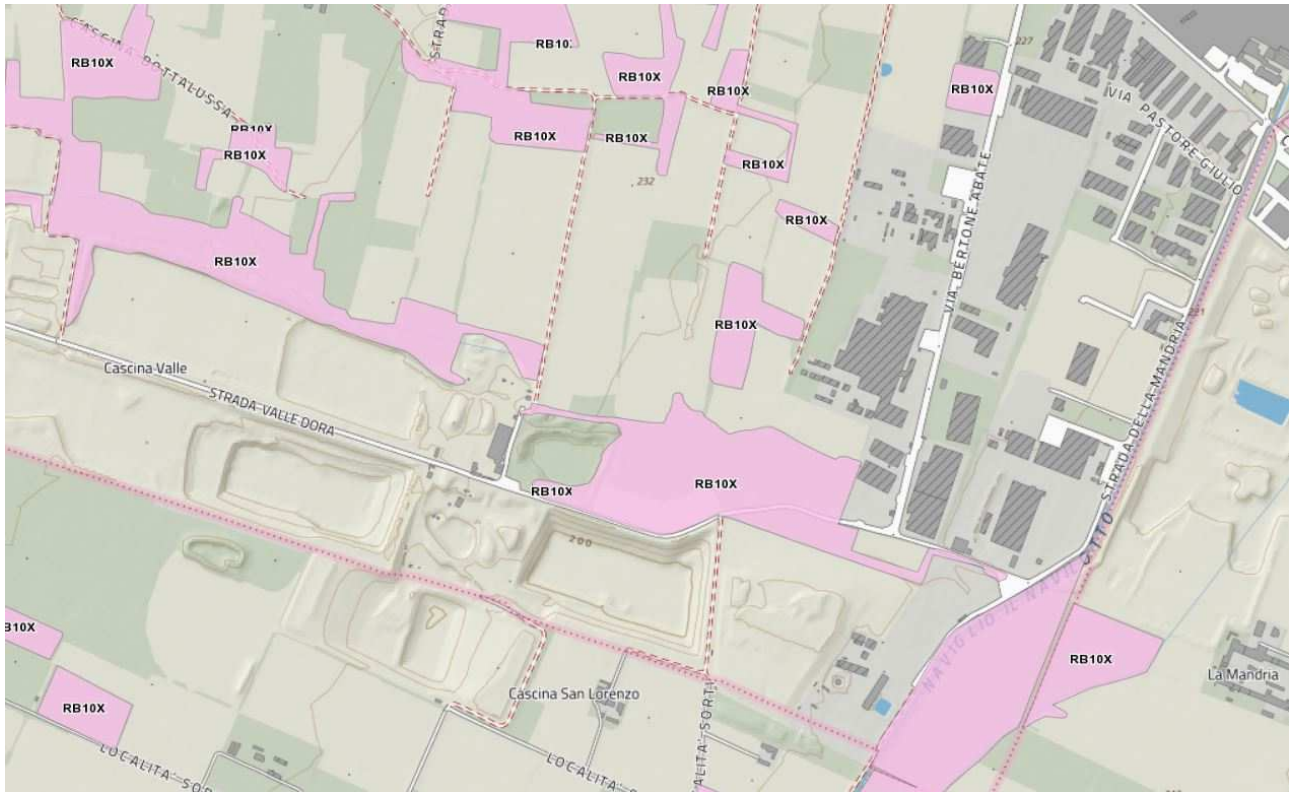
L'immagine seguente mostra lo stralcio della *Carta forestale* nell'intorno dell'area di intervento.

In corrispondenza dei terreni soggetti ad escavazione a Nord della Strada Valle Dora è presente vegetazione arborea, sia sul lato adiacente alla strada, così come in una porzione centrale dell'area. L'abbondanza della robinia, presente con un elevato numero di ceppaie, evidenzia che la zona boscata è in realtà un ex coltivo arborato che, in seguito all'abbandono degli ultimi anni, ha subito l'invasione da parte della robinia. Altre specie presenti sono farnia (*Quercus robur*), ciliegio (*Prunus avium*), olmo (*Ulmus minor*), nocciolo (*Corylus avellana*), biancospino (*Crataegus monogyna*), sanguinello (*Cornus sanguinea*). La restante, e maggiore, porzione dell'area oggetto di escavazione è destinata a seminativo.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica



- Abetine
- Aceri-tiglio-frassineti
- Alneti planiziali e montani
- Arbusteti planiziali, collinari, montani
- Arbusteti subalpini
- Boscaglie pioniere e d'invasione
- Castagneti
- Cerrete
- Faggete
- Saliceti e pioppeti ripari
- Lariceti e cembrete
- Orno-ostrieti
- Peccete
- Pinete di Pino marittimo
- Pinete di Pino silvestre
- Pinete di pino montano
- Querceti di rovere
- Querceti di roverella
- Querceti-carpineti
- Robinieti
- Rimboschimenti

### 3.3 Uso del suolo

Si riporta un estratto cartografico della *Land over Piemonte* nell'intorno dell'area di intervento.



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

## Relazione Paesaggistica



L'area inclusa nel raggio di un chilometro presenta tendenzialmente tre tipologie d'uso dei suoli: quella agricola, quella forestale e quella antropica.

L'area è caratterizzata, infatti, da diversi appezzamenti destinati all'agricoltura (seminativi ancora coltivati o in stato di abbandono). Per ciò che concerne i seminativi, non è possibile indicare in maniera dettagliata la destinazione d'uso poiché l'indirizzo colturale varia annualmente e le diverse tipologie si alternano sul territorio senza alcuno schematismo.

Alcune superfici sono occupate da aree boscate, rappresentate esclusivamente da latifoglie ascrivibili alle formazioni a robinia. In tutte le tipologie indicate è riscontrabile un'elevata densità con governo prevalentemente a ceduo, anche se il più delle volte le varie particelle forestali appaiono abbandonate.

Per quanto riguarda l'uso antropico dei suoli, sono presenti aree con presenza di capannoni industriali, edifici residenziali (la più vicina è la C.na San Lorenzo), aree estrattive in attività di coltivazione, e due discariche.

La viabilità all'interno del territorio fino ad ora esaminato è rappresentata esclusivamente da viabilità di tipo comunale, anche se il sito è circondato ad una distanza di circa 850 m, a Nord dalla SS 143 Vercellese, 1,2 km a Sud-Est all'autostrada A4 Torino-Milano, e 1 km a Sud dalla bretella autostradale A4/A5.

Per quanto riguarda le acque superficiali si segnala la sola presenza del canale Navilotto, ubicato a circa 400 m a Sud-Est dell'area di intervento.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**

---

**3.4 Beni culturali**

Per quanto riguarda i beni culturali architettonici, nei dintorni dell'area di intervento (nel raggio di 1 km), si segnalano:

LOCALITÀ	UBICAZIONE	EMERGENZA	CATEGORIA	DESCRIZIONE
1) Mandria	880 m a SE dell'area di intervento	Bene non emergente	Beni Architettonici Civili	Cascina a corte
2) Cascina Priaro	1.000 m a N dell'area di intervento	Bene non emergente	Beni Architettonici Civili	Cascina

Nei dintorni dell'area di intervento non si segnalano invece beni urbanistici o archeologici.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

---

## **4 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE**

### **4.1 PRGC del Comune di Cavaglià**

Il Comune di Cavaglià è dotato di un Piano Regolatore Generale Comunale inizialmente approvato con D.G.R. n. 15-937 del 15.10.1990 e successivamente variato mediante la Variante Generale approvata con D.G.R. n. 4-26601 del 08.02.1999 e ulteriori varianti parziali. La situazione urbanistica dell'area interessata è riportata all'interno della Tavola 02 – *Infrastrutture ed uso del suolo urbano attuale* del P.R.G.C. vigente. Le destinazioni urbanistiche sono le seguenti:

- Area di cava soggetta a coltivazione: CAVE (NTA ART. 2.3.4) (parte), TERRITORIO AD USO AGRICOLO (NTA TITOLO III – CAPO 5°) (parte);
- Area di pertinenza a Nord della Strada Valle Dora – ex vasca limi: CAVE (NTA ART. 2.3.4);
- Area di pertinenza a Sud della Strada Valle Dora – zona impianti e stoccaggio inerti: AREE CON IMPIANTI PRODUTTIVI CHE SI CONFERMANO (IPC) (NTA ART. 3.3.1) (parte), CAVE (NTA ART. 2.3.4) (parte), TERRITORIO AD USO AGRICOLO (NTA TITOLO III – CAPO 5°) (parte);
- Area di ampliamento – cava esaurita: TERRITORIO AD USO AGRICOLO (NTA TITOLO III – CAPO 5°).

L'ambito di intervento è inoltre interessato dalla presenza dei seguenti vincoli legali:

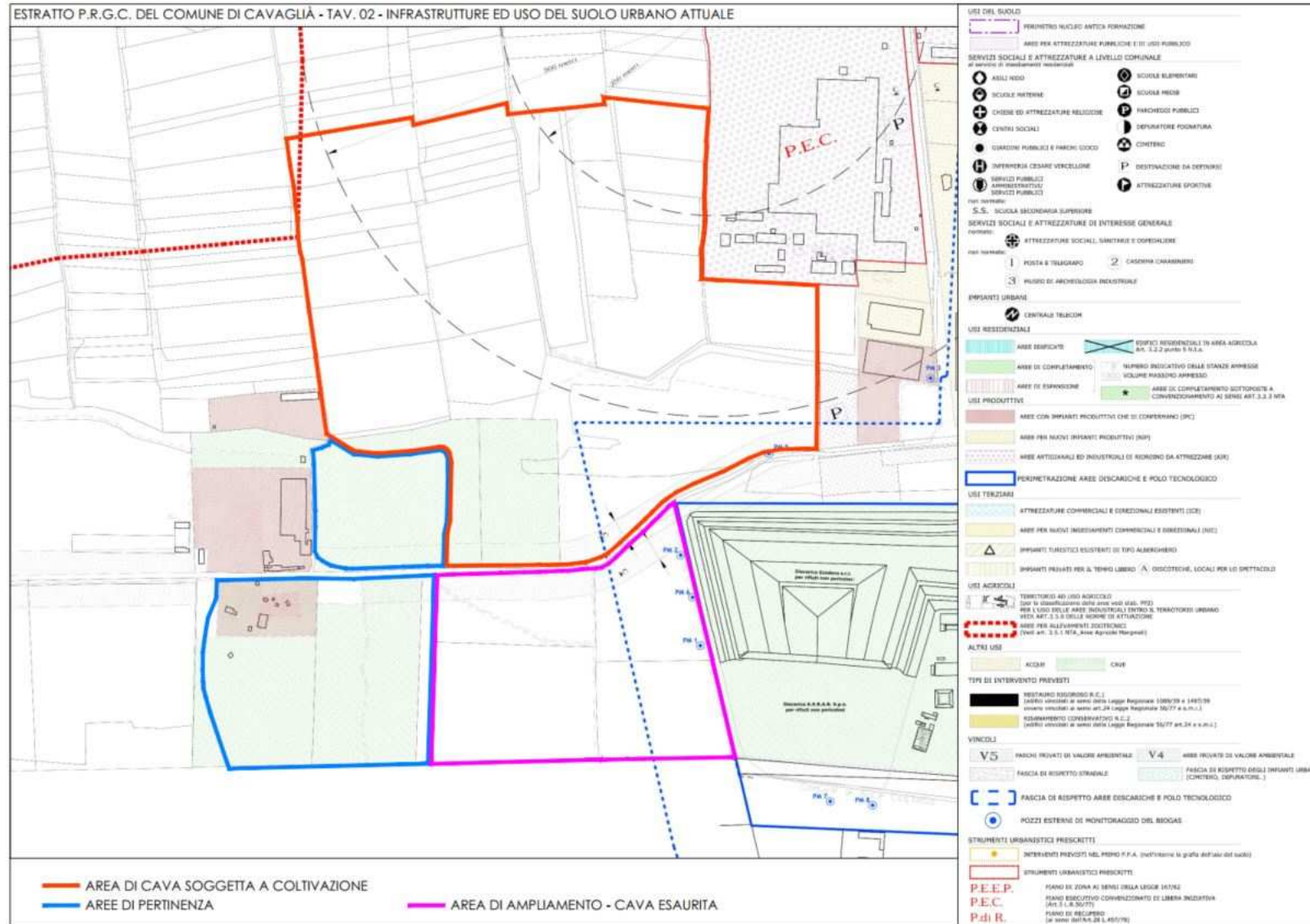
- FASCIA DI RISPETTO STRADALE (NTA ART. 3.1.4);
- FASCIA DI RISPETTO AREE DISCARICHE E POLO TECNOLOGICO (NTA ART. 4.3.8);

Si veda l'estratto cartografico di seguito riportato.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

Relazione tecnico-illustrativa



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione tecnico-illustrativa**

Nel 2018 il Comune di Cavaglià ha avviato l'iter per l'approvazione di una nuova Variante Generale al P.R.G.C.; con Delibera n. 141 del 22.10.2021 la Giunta Comunale ha adottato la proposta tecnica di progetto definitivo.

Le destinazioni d'uso ai sensi della suddetta variante sono visibili nella tavola P05 – *Destinazioni d'uso dell'intero territorio comunale* – VARIANTE e possono essere così riassunte:

- Area di cava soggetta a coltivazione: CAVE AUTORIZZATE (NTA ART. 38);
- Area di pertinenza a Nord della Strada Valle Dora – ex vasca limi: CAVE AUTORIZZATE (NTA ART. 38);
- Area di pertinenza a Sud della Strada Valle Dora – zona impianti e stoccaggio inerti: IPC – AREE CON IMPIANTI ESISTENTI AD USO PREV. PRODUTTIVO CHE SI CONFERMANO (NTA ART. 31) (parte), CAVE AUTORIZZATE (NTA ART. 38) (parte);
- Area di ampliamento – cava esaurita: CAVE AUTORIZZATE (NTA ART. 38).

L'ambito di intervento è inoltre interessato dalla presenza dei seguenti vincoli legali:

- FASCIA DI RISPETTO STRADALE (NTA ART. 40);
- FASCIA DI RISPETTO AREE DISCARICHE (NTA ART. 40).

Dall'esame della tavola AT2.1 – *Tavola dei beni paesaggistici* si rileva anche la presenza dei seguenti ulteriori vincoli:

- AREE TULATE PER LEGGE AI SENSI DELL'ART. 42 DEL D.LGS. N. 42/2004 – TERRITORI COPERTI DA BOSCHI E FORESTE (NTA ART. 40);
- AREE DI RICARICA DEGLI ACQUIFERI PROFONDI (D.G.R. 02/02/2018 N. 12-6441) (NTA ART. 40).

Dal punto di vista geologico l'area è classificata all'interno della tavola G8 – *Carta della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzo urbanistico* con le seguenti classi:

- CLASSE 2 - Porzioni di territorio in cui le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione di accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate alle NTC 2018 e realizzabili nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante;
- CLASSE 3a3 - Nella classe 3a3 è stata inserita una vasta superficie ubicata al limite meridionale del territorio comunale, nota come Valledora, che è stata modificata o è potenzialmente interessata da attività antropiche (coltivazione di inerti e discariche di rifiuti) che possono determinare modifiche morfologiche, del suolo e del sottosuolo e dell'assetto idrogeologico. Tali attività sono tuttora in corso ed è prevista la loro prosecuzione. La situazione morfologica originaria dell'area era caratterizzata da una superficie pianeggiante, in gran parte riconducibile ad una classe di pericolosità 1. L'attribuzione

BETTONI 4.0 SRL

*Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).*

**Relazione tecnico-illustrativa**

---

alla classe 3a3 è dovuta alle profonde modificazioni morfologiche e geologico-stratigrafiche conseguenti alle attività di cava e di smaltimento dei rifiuti, che hanno interessato e che in previsione andranno ad interessare quest'area. In conseguenza delle profonde modificazioni che deriveranno, in un arco di tempo pluriennale o anche pluridecennale, dagli interventi estrattivi e/o di smaltimento dei rifiuti, attualmente in corso di effettuazione e/o previsti dai progetti correntemente approvati ed autorizzati o da quelli di futura attuazione, nell'ambito di tali settori l'identificazione di eventuali situazioni locali meno pericolose, potenzialmente attribuibili a classi meno condizionanti (Classe 2), dovrà essere necessariamente rinviata ad eventuali future varianti di piano.

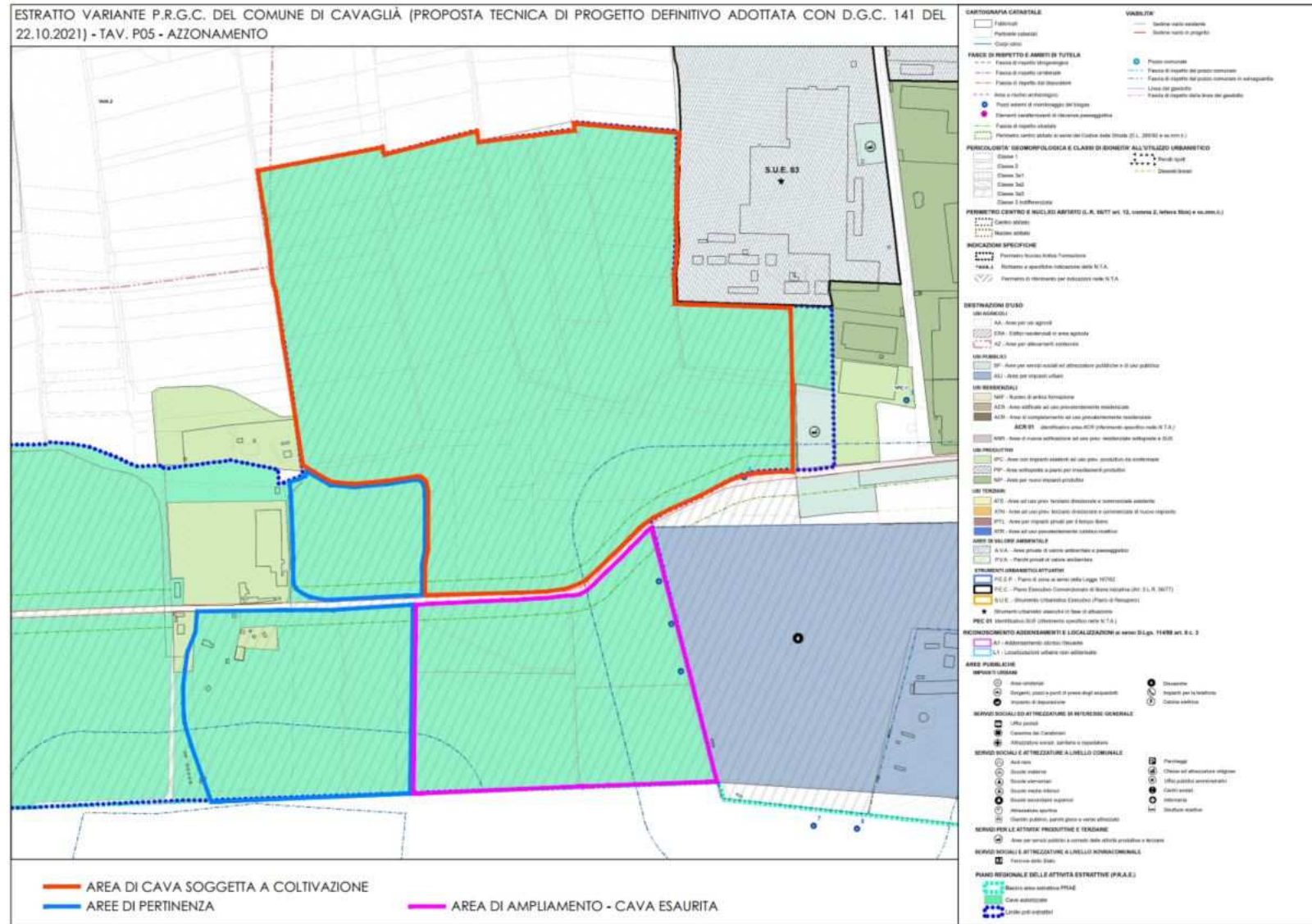
La fattibilità geologica è disciplinata dall'art. 41 della NTA.

Si vedano gli estratti cartografici di seguito riportati.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

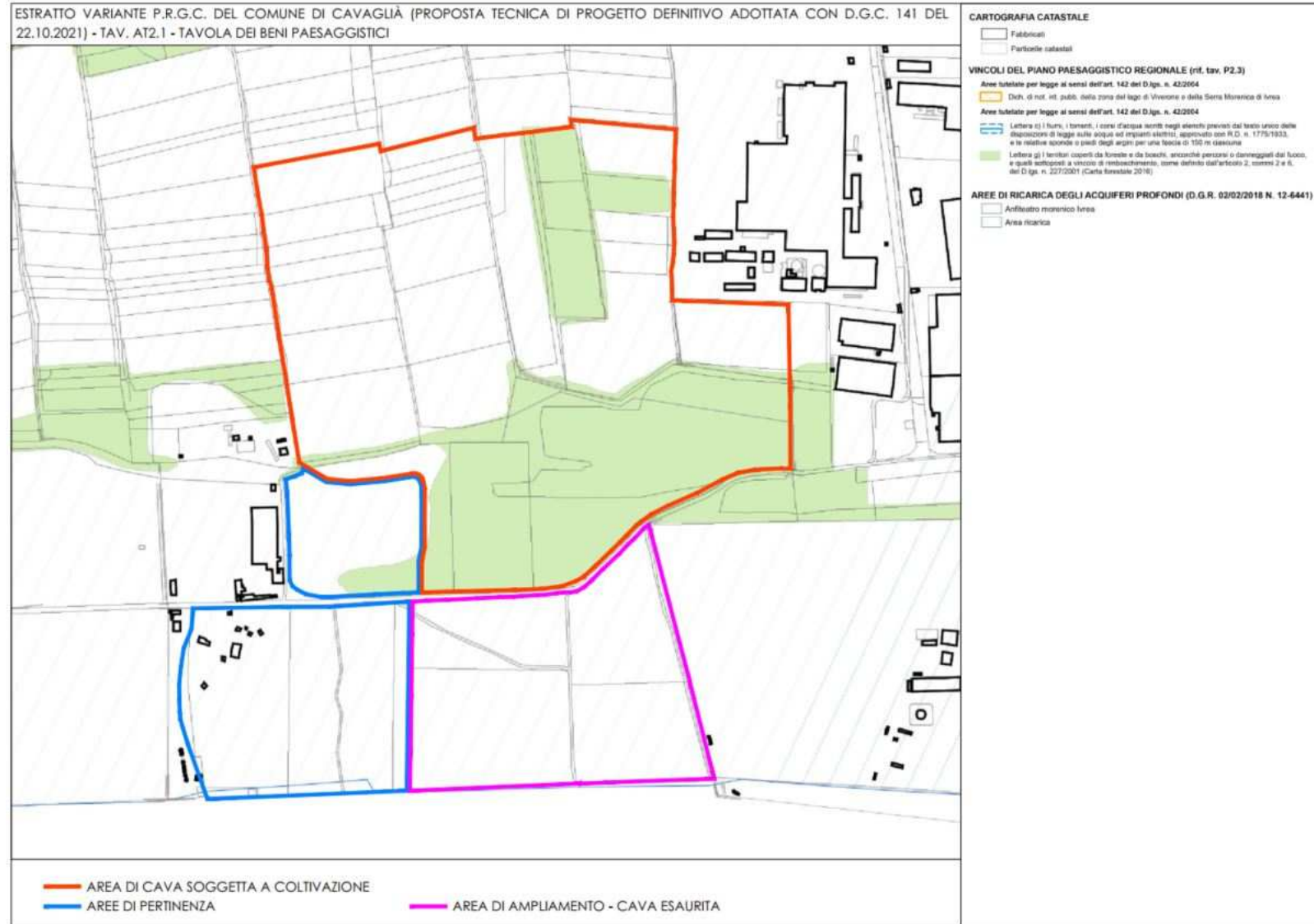
Relazione tecnico-illustrativa



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**

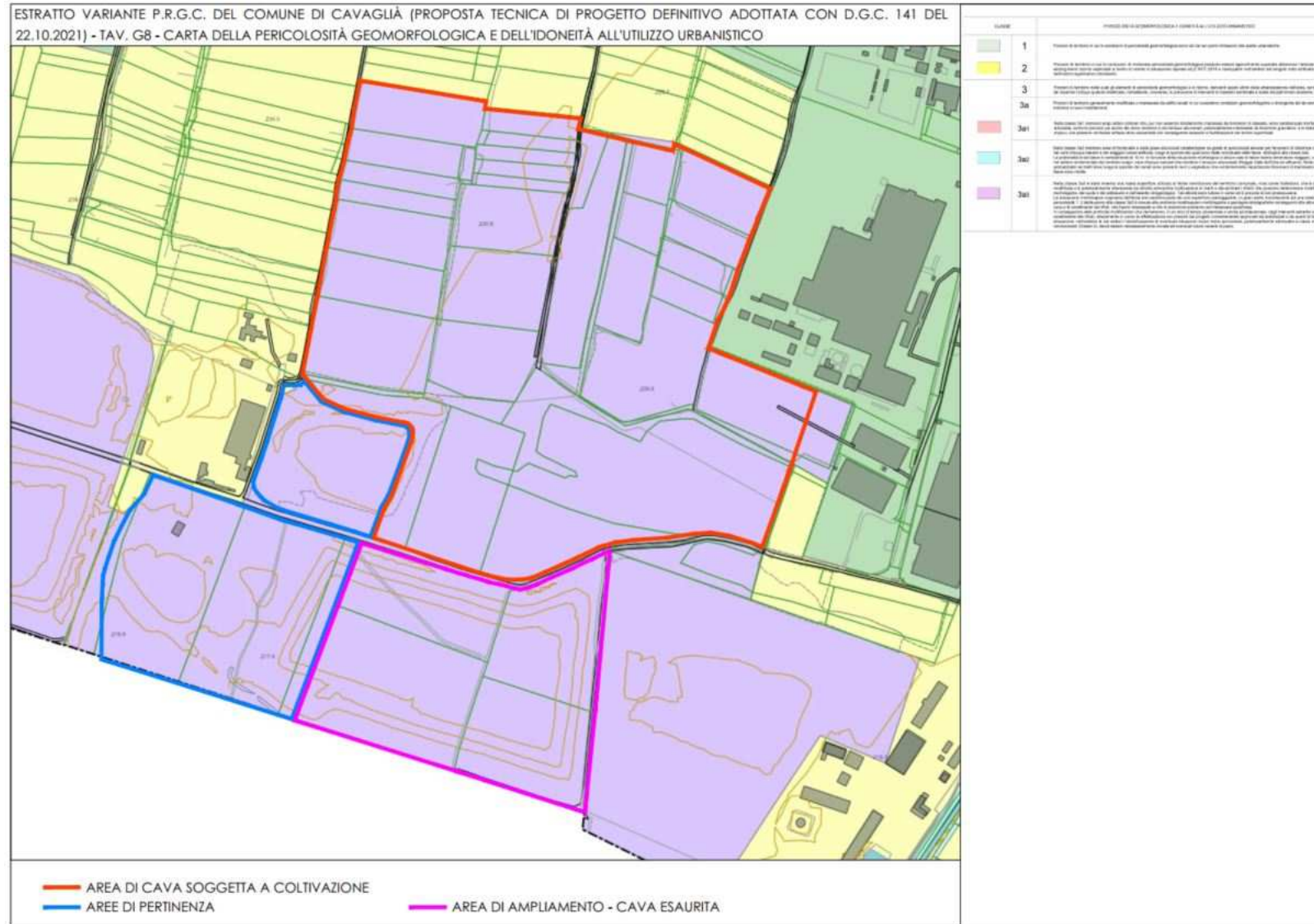




BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione tecnico-illustrativa**

---

#### **4.2 PTP della Provincia di Biella**

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. Successivamente è stata approvata la Variante n. 1 con Delibera del Consiglio Regionale n. 60 – 51347 del 01.12.2010.

Il PTP individua gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio, nonché le politiche e gli interventi di competenza provinciale. Rispetto a queste tematiche, il PTP specifica e approfondisce i contenuti della programmazione e della pianificazione territoriale della Regione e coordina le strategie e gli obiettivi di carattere sovracomunale che interessano i piani urbanistici comunali.

Il PTP contiene i seguenti elaborati grafici:

- Carta CTP-PAE Sensibilità paesistiche e ambientali;
- Carta CTP-ART Articolazione territoriale in ambienti insediativi;
- 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;
- Carta IGT-S Inventario degli interventi normativi.

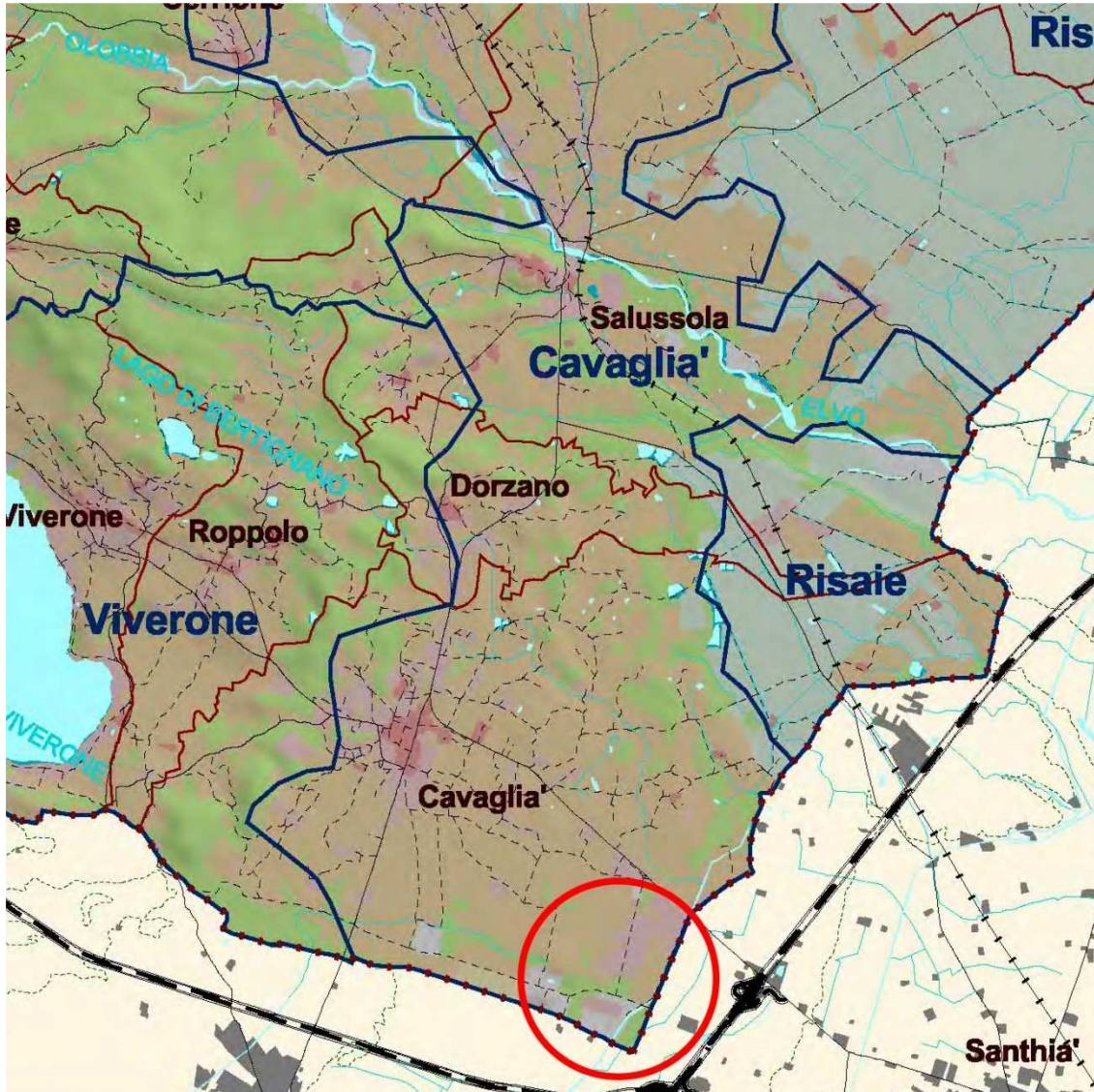
Il PTP non è ancora adeguato al Ppr; quindi, nelle more dell'adeguamento, quanto contenuto nella tavola CTP-PAE è da intendersi superato dal Ppr, per il quale si rimanda al paragrafo dedicato.

Per quanto riguarda gli altri elaborati grafici si riportano nelle pagine seguenti gli estratti cartografici.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglia (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**



**Articolazione territoriale**

 Ambienti insediativi

**Uso del suolo al 1994**

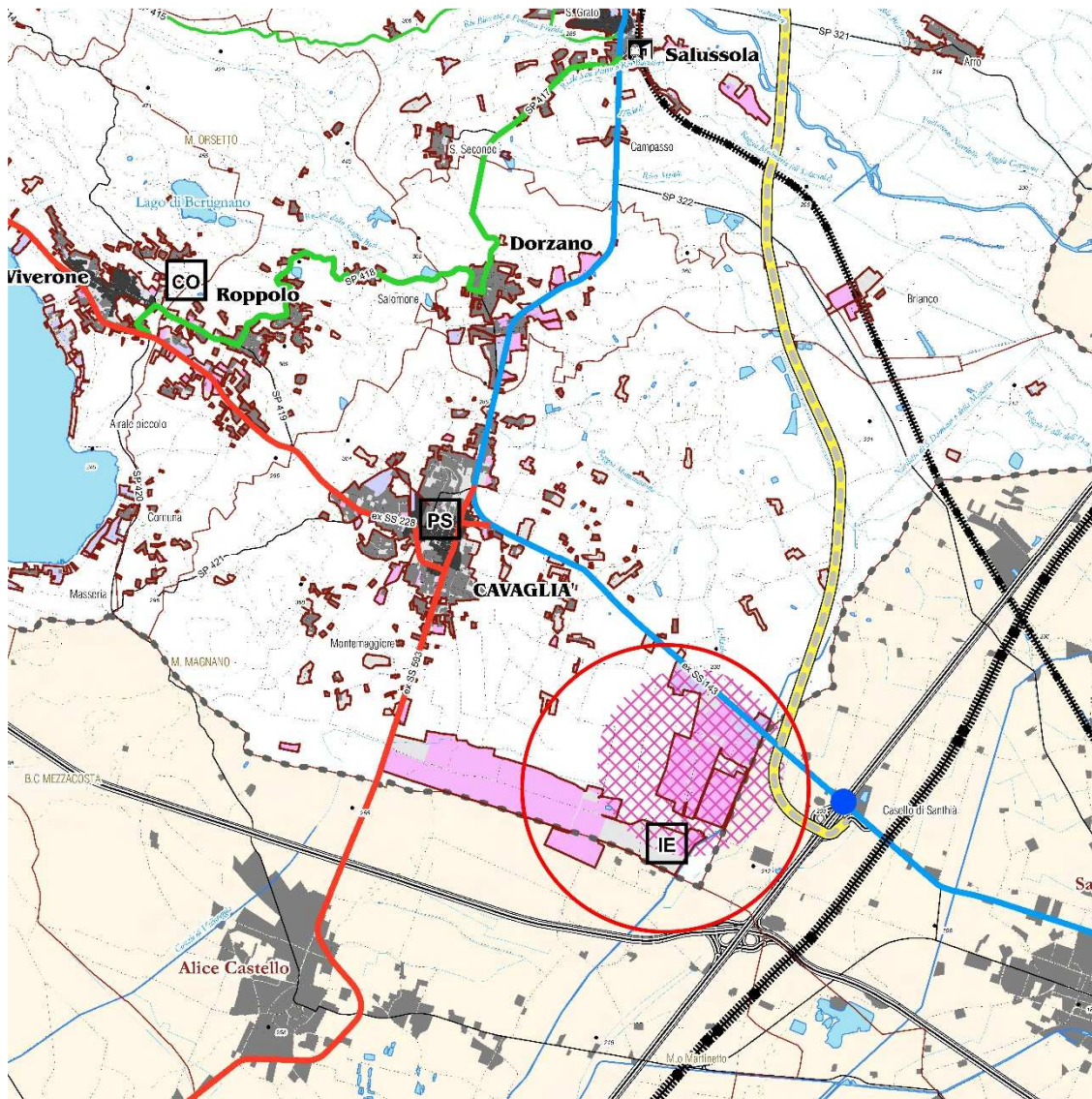
-  Rocce, detriti, ambienti ghiaioso-sabbiosi fluviali e aree estrattive
-  Prati-pascoli, cespuglieti e arbusteti
-  Boschi
-  Aree insediate a tessuto continuo
-  Aree insediate a tessuto discontinuo
-  Aree agricole
-  Risaie

Estratto P.T.P. della Provincia di Biella – Carta CTP-ART Articolazione territoriale in ambienti insediativi

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglia (BI).

Relazione tecnico-illustrativa



RETE URBANA PROVINCIALE (art.3.1)

**BIELLA** Città Regionale "U"

**TRIVERO** Centri integrativi della rete urbana di 1° livello "C1" o di 2° livello "C2"

**Pray** Centri di base "NB"

AREE A DOMINANTE COSTRUITA (art. 3.2) di cui in particolare:

- Tessuti storici principali (art.2.13)
- Aree a prevalente matrice residenziale
- Aree a prevalente matrice produttiva
- Arco a prevalente matrice commerciale e/o terziaria
- Aree dismesse e oggetto di riconversione

Aree produttive di interesse sovracomunale (art.3.4)

POLI FUNZIONALI (art. 3.6)	
<b>E</b>	Centri fieristici ed espositivi
<b>CC</b>	Insedamenti commerciali
<b>AL</b>	Aree per la logistica
<b>CU</b>	Poli tecnologici, universitari, di ricerca
<b>PT</b>	Parchi tematici
<b>SM</b>	Strutture per eventi a grande afflusso
<b>CO</b>	Complessi ospedalieri e distretti sanitari
<b>IE</b>	Grandi infrastrutture ecologiche
<b>PS</b>	Complessi scolastici per l'istruzione superiore

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' (art.3.9)

Rete ferroviaria (art. 3.10)

- Linea ferroviaria
- Stazioni
- Linea ferroviaria ad Alta Capacità

Rete e interconnessioni autostradali (art. 3.11)

- Autostrade esistenti
- Pedemontana piemontese
- Connessione in progetto
- Caselli autostradali

Rete stradale (art.3.12)

- Strade "BLU" - Viabilità di grande comunicazione
  - Esistenti
  - In progetto
  - Da riqualificare
- Strade "ROSSE" - Viabilità primaria di integrazione interurbana
  - Esistenti
  - In progetto
  - Da riqualificare
- Strade "VERDI" - Viabilità di connessione principale del territorio rurale e di servizio alla fruizione
  - Circuito principale della fruizione turistico-ambientale
  - Strade di interesse turistico e/o di connessione tra l'attività urbana e il circuito principale
- Altre strade

ALTRI RIFERIMENTI PER LE POLITICHE INSEDIATIVE

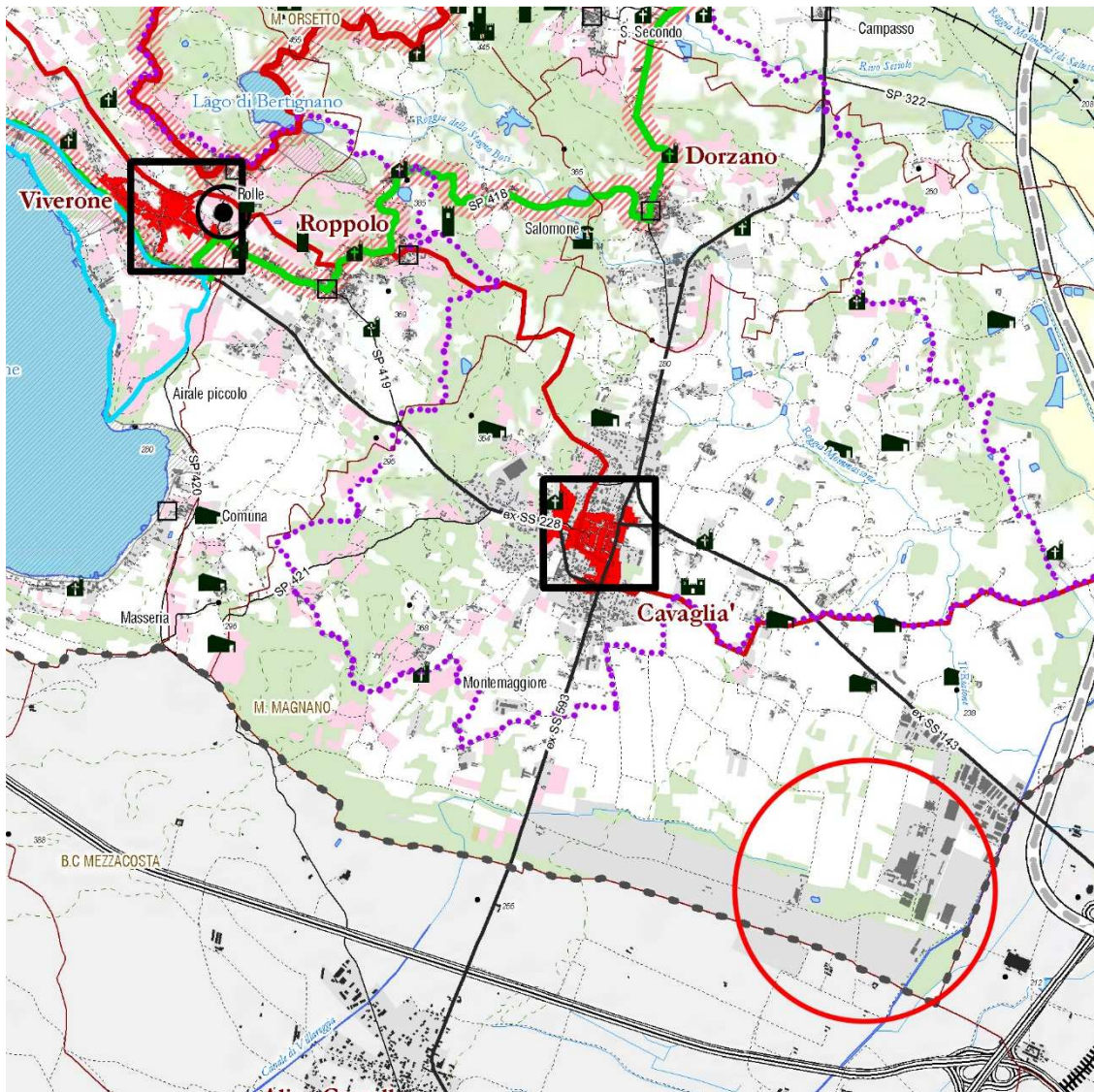
- Riserve naturali e aree attrezzate (art. 2.8)

Estratto P.T.P. della Provincia di Biella – Carta IGT-U Politiche per l'assetto urbanistico e infrastrutturale

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglia (BI).

Relazione tecnico-illustrativa



POLARITA' AMBIENTALI E CULTURALI

- Riserve naturali e aree attrezzate (art.2.8)
- Aree di individuazione dei Biotopi e siti di interesse Comunitario "SIC" (art.2.9)
- Ambienti individuati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs.42/04
- Aree attrezzate per il tempo libero
- Punt di interesse culturale, religioso e spiritivo
- Principali centri storici A, B, C (art.2.13)
- Tessuti storici minori (art.2.13)
- Culture ecomuseali

Beni culturali isolati (art.2.14)

- Architetture civili
- Archeologie industriali
- Architetture militari
- Architetture religiose
- Architettura rurale
- Siti archeologici

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' (art.3.9)

- Rete ferroviaria (art.3.10)**
- Linee ferroviarie
  - Stazioni ferroviarie
- Rete stradale (art. 3.12)**
- Strade "VERDI" - Viabilità di connessione principale del territorio rurale o di servizio alla fruizione
  - Circuito principale della fruizione turistico ambientale
  - Strade di interesse turistico wh di connessione tra farmatura urbana o il circuito principale
  - Altre viabilità' principale
  - Altre viabilità' principale in progetto
  - Altre viabilità' minore
- Rete e interconnessioni autostradali (art. 3.11)**
- Autostrade esistenti
  - Podiomontana piemontese
  - Connessione in progetto
  - Caselli autostradali

RETE ESCURSIONISTICA (art.3.13)

- GTA
- Donsole alpina (GTA - Alta Via - Via alpina) e principali commissioni
- Altri itinerari escursionistici e interconnessioni
- Ippovia
- Punti appoggio ippovia
- Principali nodi di interscambio tra la rete escursionistica e la viabilità ordinaria

AREE A DOMINANTE COSTRUITA (art. 3.2)

ALTRI RIFERIMENTI PER LE POLITICHE DI FRUIZIONE

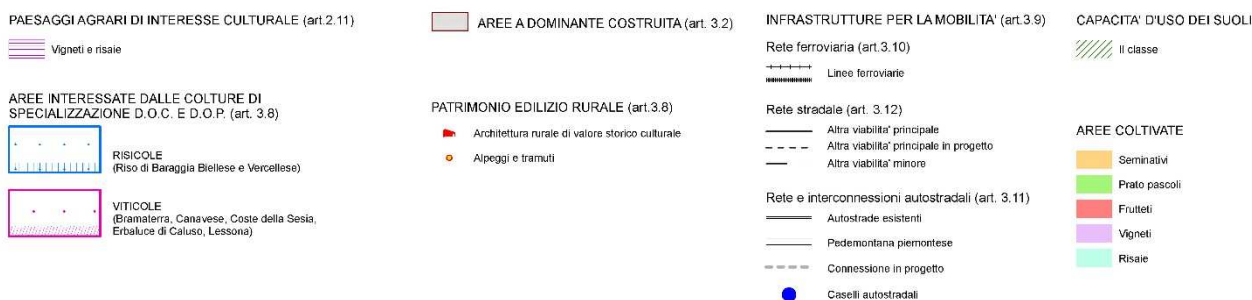
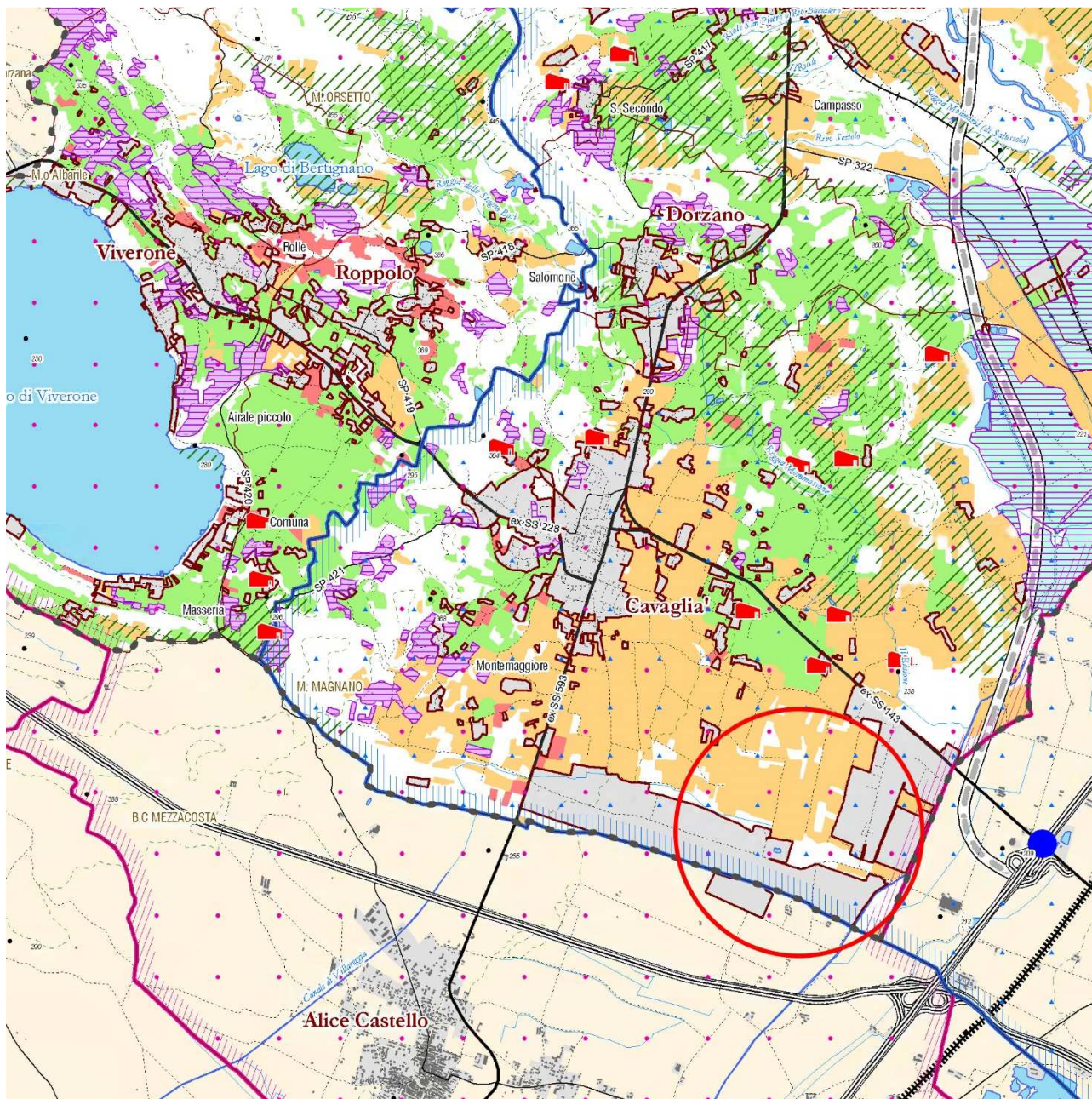
- Rocca, detriti, ambienti ghiaioso sabbiosi fluviali o aroo estrattivo
- Bischi
- Prati, prato-pascoli e pascoli arborei
- Brughera, cespuglieti e arbustoli
- Risale
- Vigneti e frutteti

Estratto P.T.P. della Provincia di Biella – Carta IGT-F Politiche territoriali della fruizione

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglia (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**

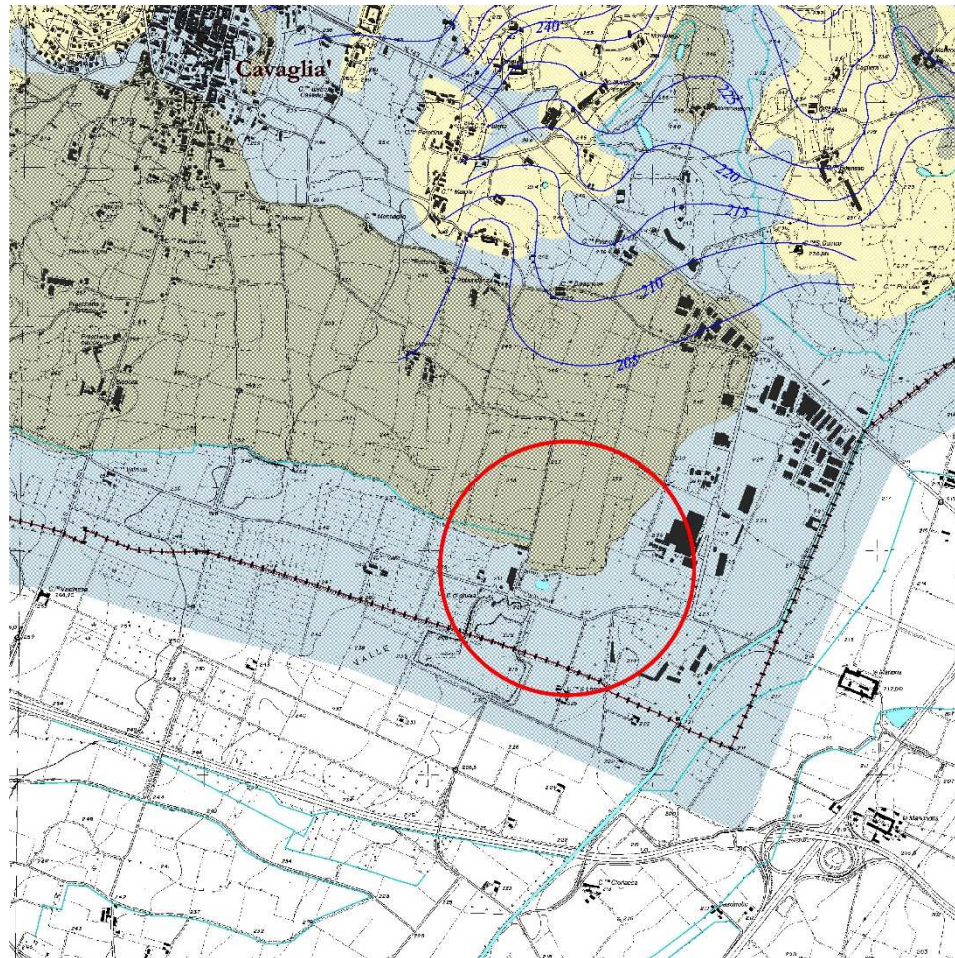


Estratto P.T.P. della Provincia di Biella – Carta IGT-A Politiche per l'assetto del sistema agricolo e rurale

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglia (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**



**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			

	(Fa) Frane attive	(Fq) Frane quiescenti	(Fs) Frane stabilizzate
fall			
fall stabilizzato			
slide sospeso			
slide dormiente			
slide stabilizzato			
flow dormiente			
flow abbandonato			
flow stabilizzato			

**TIPO DI MONITORAGGIO**

- 1 Valutazione urgente sull'uso di inclinometri - edifici coinvolti
- 2 Valutazione urgente del tipo di monitoraggio - edifici prossimi
- 3 Rilevamento e accertamento "stato attività" movimento
- 4 Rilevamento annuale dell'area per controllo "distribuzione" frana
- 5 Semplice controllo annuale dello stato di attività
- 6 Esecuzione di rilevamento particolare che può richiedere l'esecuzione di sondaggi esplorativi
- 7 Verifica sull'avvenuta esecuzione delle opere di sistemazione programmate
- 8 Rilevamento generico della situazione locale

**SUPERFICI ESONDABILI (art. 4.1 comma 3):**

- 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)

**PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)**  
 Adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001  
 Approvato con D.P.C.M. 24 maggio 2001

- 
- 
- 
- 

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

- Bassa
- Media
- Alta
- Elevata
- Estremamente Elevata
- 

**AMBITI DI OPERATIVITA' E GESTIONE IDROLOGICA (art. 4.2)**

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Estratto P.T.P. della Provincia di Biella – Carta IGT-S Inventario degli interventi normativi

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione tecnico-illustrativa**

Con riferimento alla tavola CTP-ART *Articolazione territoriale in ambienti insediativi*, si segnala che l'area in progetto ricade parzialmente in area boscata.

Con riferimento alla tavola IGT-S *Inventario degli interventi normativi*, l'area ricade in zone a vulnerabilità integrata Alta ed Elevata per quanto riguarda la tutela delle acque sotterranee (NTA art. 4.3). In questi casi il P.T.P. "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".

### **4.3 Piano Territoriale Regionale (PTR)**

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, suddivide il territorio regionale in 33 Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT). L'area in esame rientra dell'ambito 6 – Biella.

Le finalità e le strategie perseguite dal PTR sono state declinate a livello di AIT in tematiche settoriali di rilevanza territoriale come segue:

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

Per ciascun AIT il PTR individua le linee d'azione prevalenti da prendere in considerazione per la definizione delle politiche per lo sviluppo locale: esse costituiscono indirizzi e riferimenti di livello strategico, a scala regionale, da approfondire e integrare in sede di costruzione degli strumenti di programmazione e pianificazione alle varie scale.

Nel caso dell'AIT 17 gli indirizzi del PTR sono declinati come segue:

<b>Tematiche</b>	<b>Indirizzi</b>
<b>Valorizzazione del territorio</b>	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. Nella zona montana e collinare: tutela e gestione, in chiave energetica dell'ingente patrimonio boschivo (compreso rischio incendi) e delle acque;



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**

	<p>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>
<p><b>Risorse e produzioni primarie</b></p>	<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>
<p><b>Ricerca, tecnologia, produzioni industriali</b></p>	<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>
<p><b>Trasporti e logistica</b></p>	<p>Integrazione dell'AIT nella grande viabilità sovraregionale: 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>
<p><b>Turismo</b></p>	<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>

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**

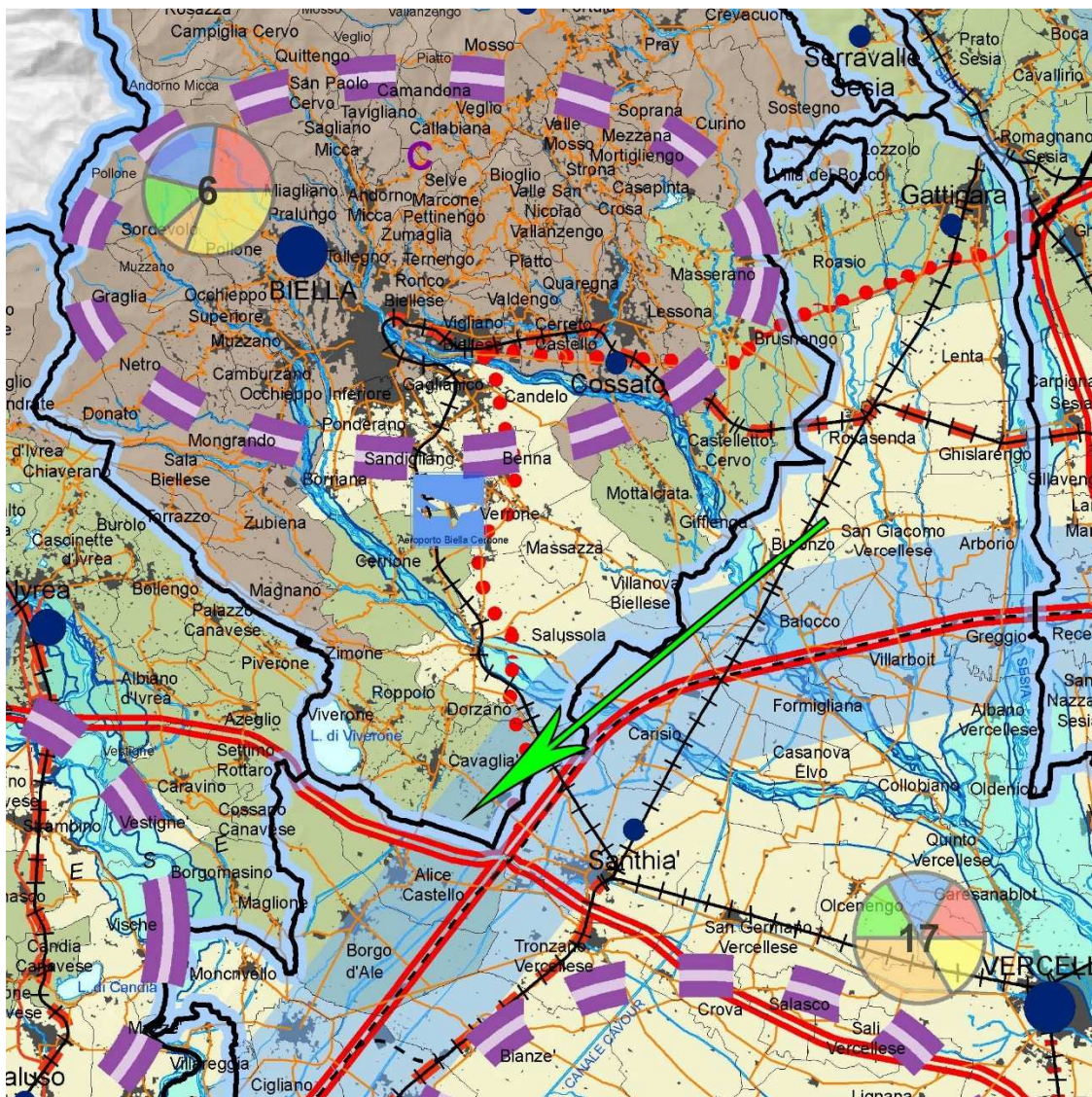
	Promozione del sistema dei santuari (a partire da quello di Oropa sede della borsa del turismo devozionale) e degli itinerari per la fruizione dei beni culturali (ricetti, giardini, musei e mostre, archeologia industriale, ecomusei, centri storici, castelli) e paesaggistici del territorio.
--	--

Tali indicazioni trovano una rappresentazione sintetica nella Tavola di progetto (il cui estratto è rappresentato nella pagina seguente), nella quale si legge per ciascuna politica la rilevanza che questa riveste nei diversi AIT.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglia (BI).

Relazione tecnico-illustrativa



SISTEMA POLICENTRICO REGIONALE



Estratto P.T.R. della Regione Piemonte – Tavola di progetto

BETTONI 4.0 SRL

*Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).*

### **Relazione tecnico-illustrativa**

---

#### **4.4 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)**

Il Piano paesaggistico regionale (PPR), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017, 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.

Il progetto in questione è coerente con gli obiettivi di qualità paesaggistica e le linee di azione del Piano (art. 8) che prevedono di promuovere la qualità del paesaggio attraverso la riqualificazione territoriale, intesa come tutela e valorizzazione del paesaggio e come sostenibilità ambientale ed efficienza energetica, ottenibili ponendo particolare attenzione al razionale utilizzo delle acque, alla prevenzione dell'inquinamento, alla garanzia del deflusso minimo vitale ed alla sicurezza idraulica.

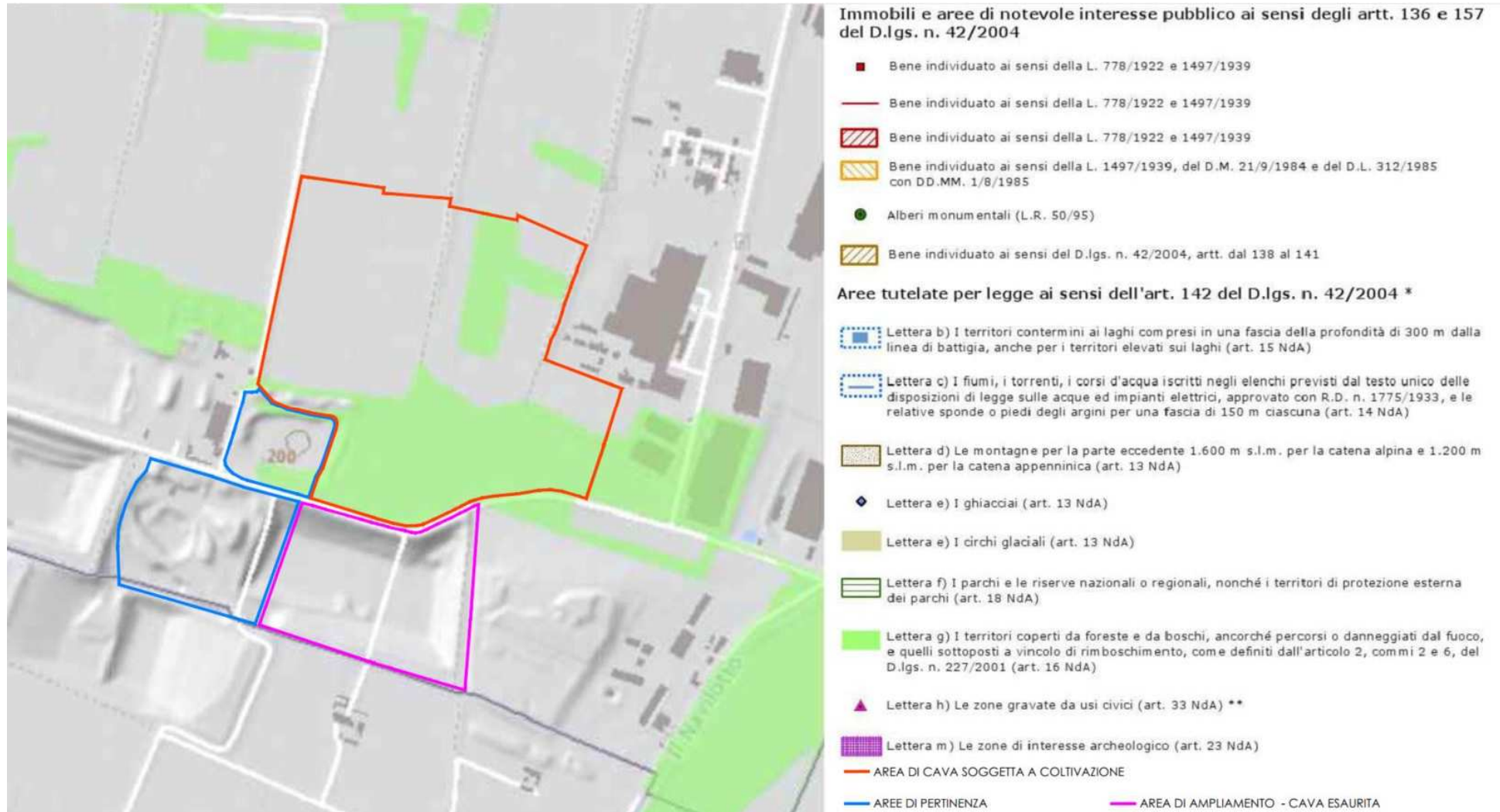
Il PPR contiene i seguenti elaborati cartografici, di cui si riportano gli estratti alle pagine seguenti:

- P2: Beni Paesaggistici
- P3: Ambiti e unità di paesaggio
- P4: Componenti paesaggistiche
- P5: Rete di connessione paesaggistica
- P6: Strategie e politiche per il paesaggio

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**

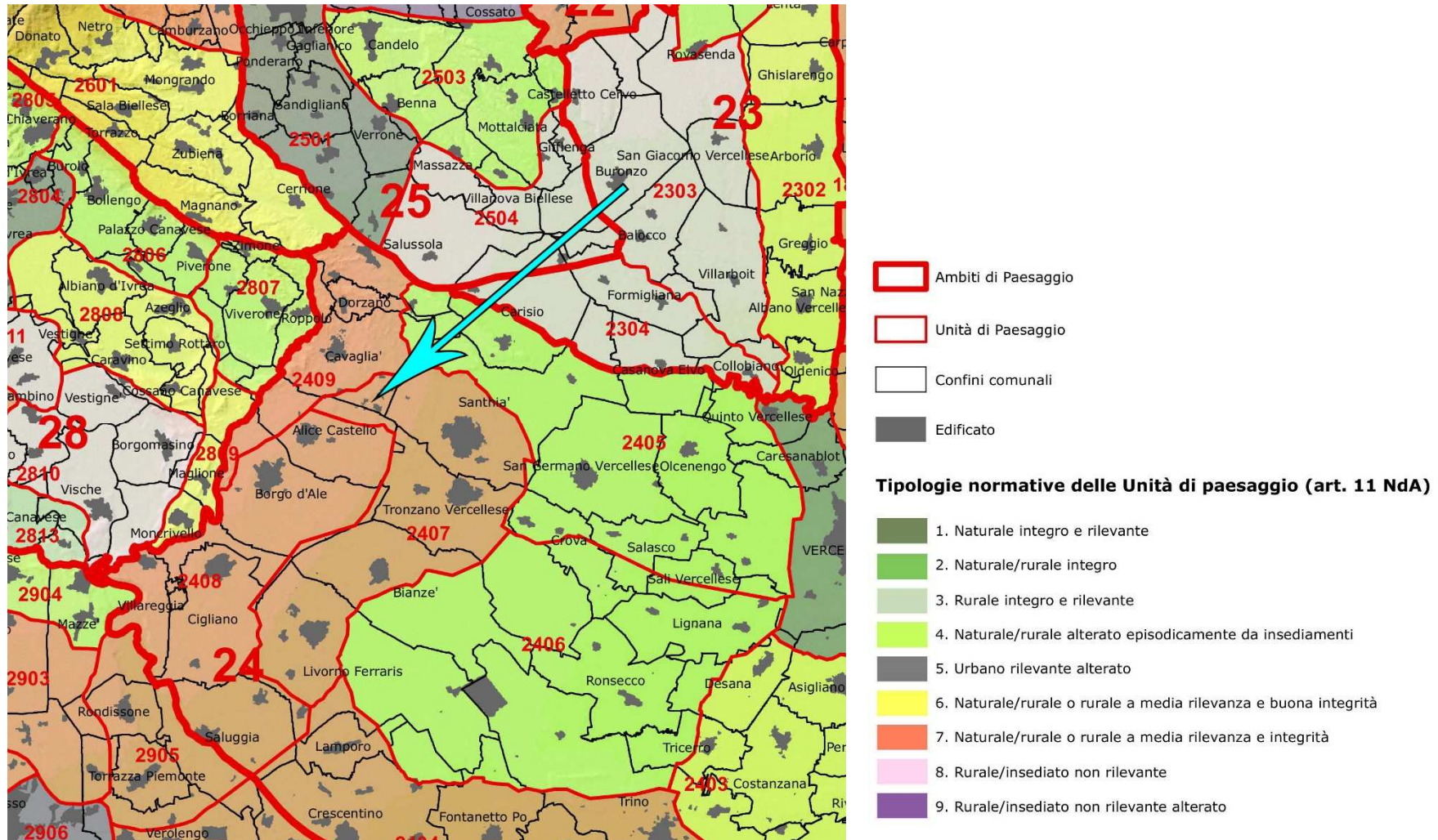


Estratto P.P.R. della Regione Piemonte – Tavola P2 – Beni paesaggistici

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglia (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**

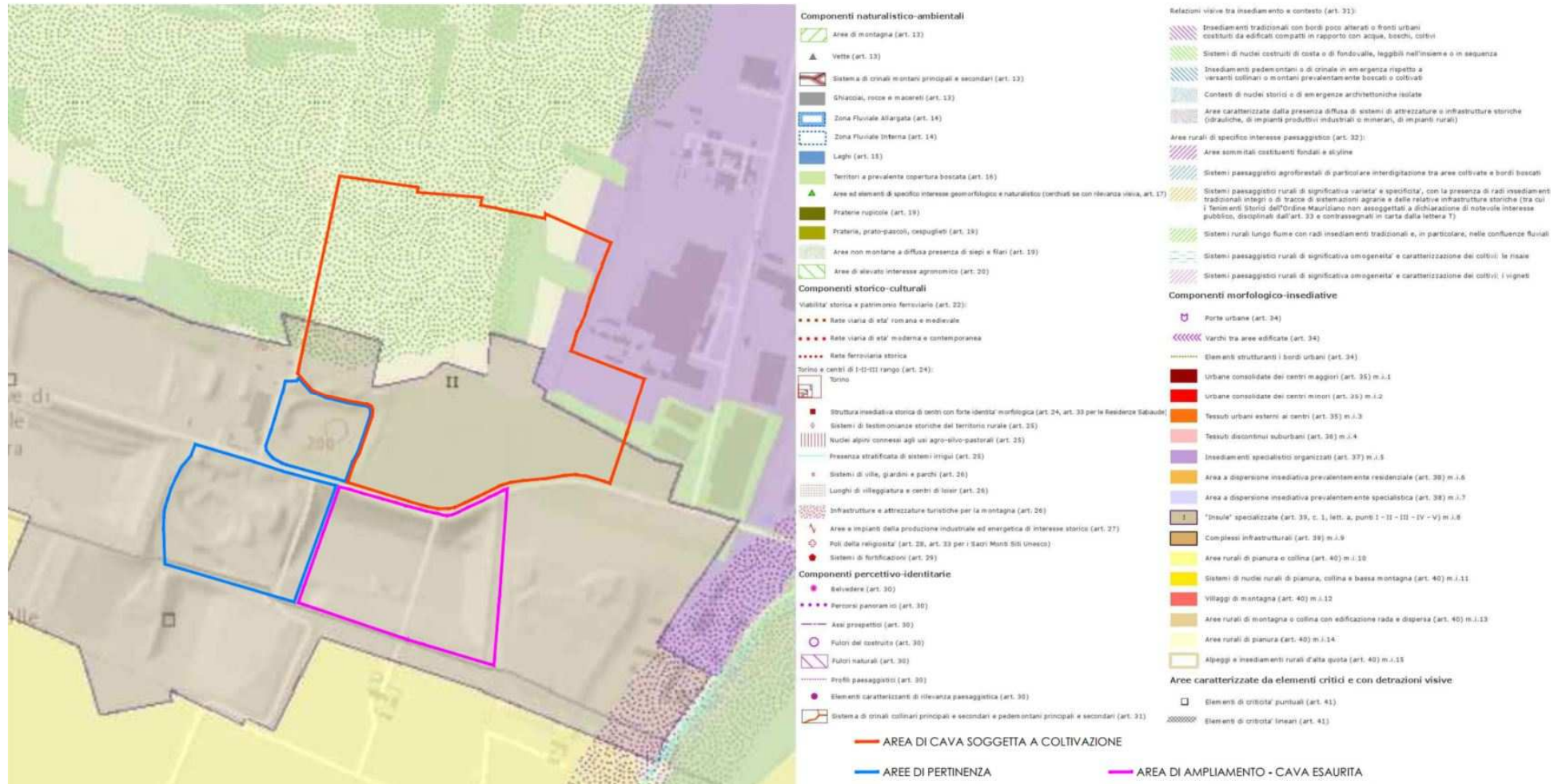


Estratto P.P.R. della Regione Piemonte – Tavola P3 – Ambiti e unità di paesaggio

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**

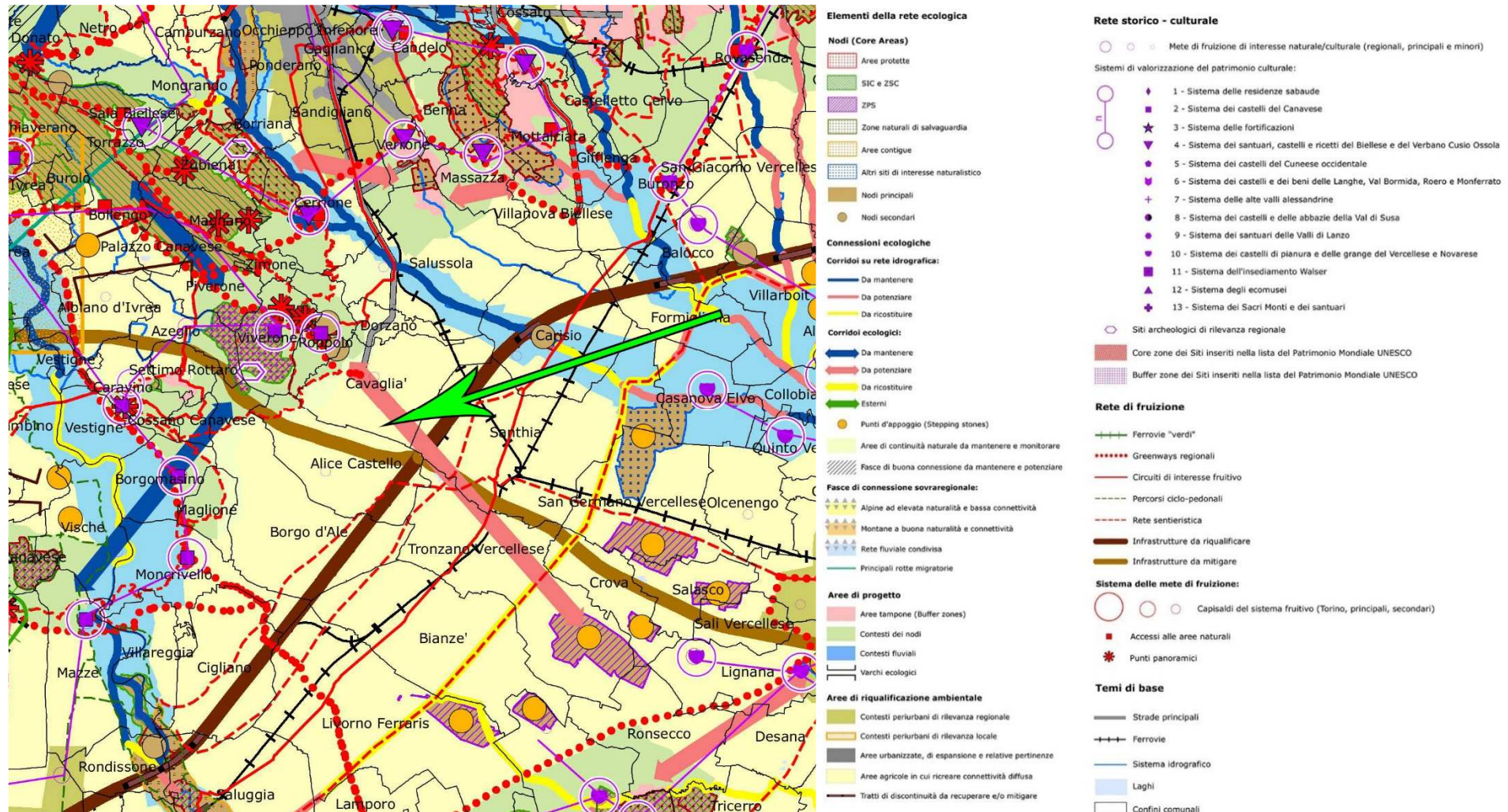


Estratto P.P.R. della Regione Piemonte – Tavola P4 – Componenti paesaggistiche

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglia' (BI).

**Relazione tecnico-illustrativa**



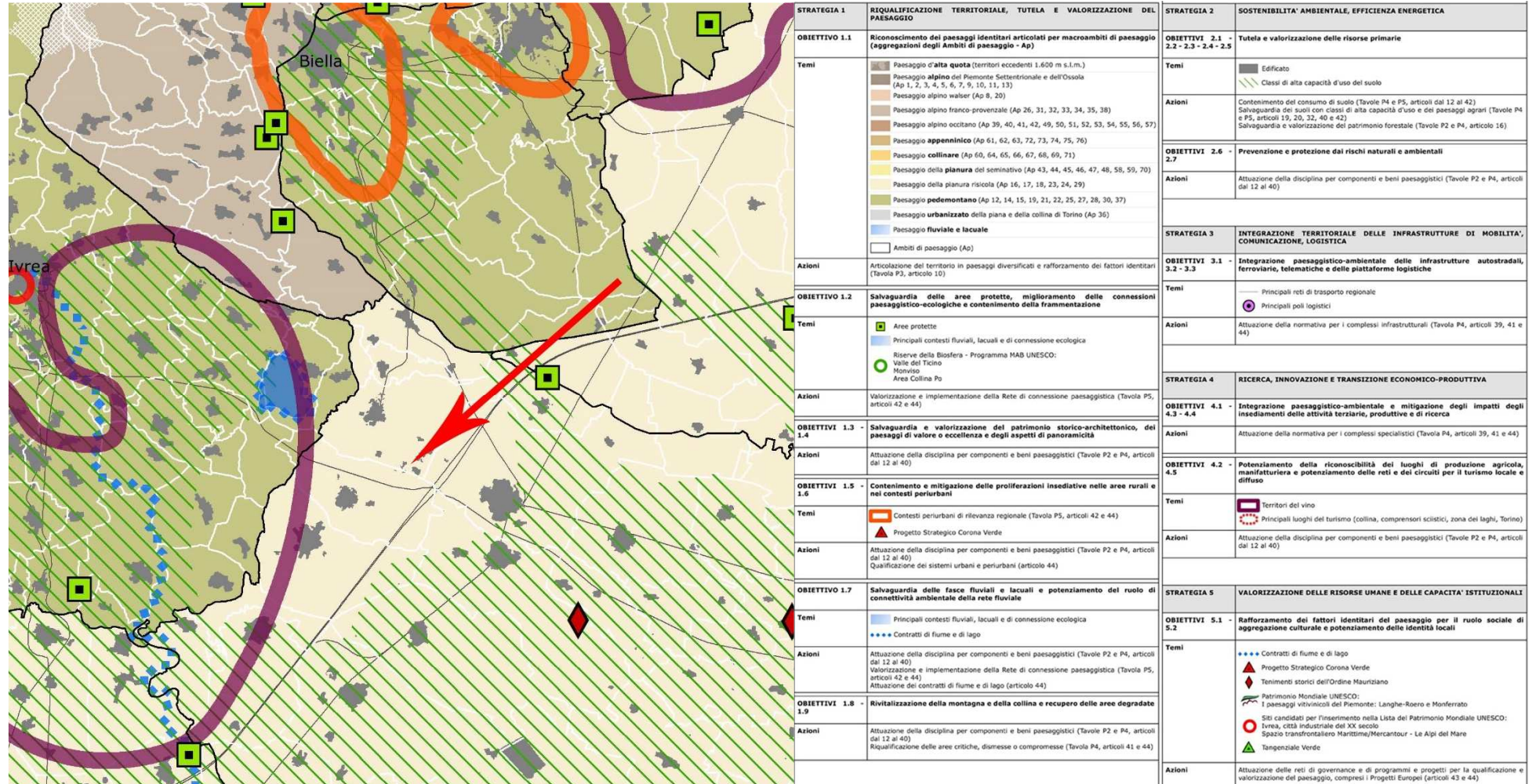
Estratto P.P.R. della Regione Piemonte - Tavola P5 - Rete di connessione paesaggistica



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

Relazione tecnico-illustrativa



Estratto P.P.R. della Regione Piemonte – Tavola P6 - Strategie e politiche per il paesaggio

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica

Con riferimento alla tavola P2, parte dei terreni interessati ricade in area tutelata per legge ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. n. 42/2004 – territori coperti da boschi e foreste.

Con riferimento alla tavola P3, l'area di intervento si trova nell'ambito 24 – Pianura Verellese, unità di paesaggio 2407 – Santhià e Livorno Ferraris, rientrante nella tipologia normativa 7. Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità (art. 11 NdA).

Gli obiettivi specifici di qualità paesaggistica e le strategie di piano riferiti all'ambito in argomento (crf. Allegato B NdA) sono riportati nel seguito. L'opera in progetto appare compatibile rispetto a detti obiettivi, trattandosi del rinnovo di un'attività estrattiva in essere, finalizzato anche al ripristino finale delle aree, creando un'area con valenza naturalistico-ambientale destinata alla fruizione pubblica.

#### AMBITO 24 – PIANURA VERELLESE

Obiettivi	Linee di azione
<b>1.2.1.</b> Salvaguardia delle aree protette, delle aree sensibili e degli habitat originari residui, che definiscono le componenti del sistema paesaggistico dotate di maggior naturalità e storicamente poco intaccate dal disturbo antropico.	Formazione di nuovi boschi in aree a bassa capacità d'uso e di protezione della falda.
<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.	Valorizzazione delle specie spontanee rare, conservandone i portamenti e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema.
<b>1.3.2.</b> Riconoscimento del ruolo funzionale dei centri storici nel quadro di una politica territoriale di rilancio delle città e sostegno ai processi di conservazione attiva dell'impianto urbanistico ed edilizio, delle pertinenze paesistiche e delle relazioni con il sistema dei beni d'interesse storico, archeologico e culturale.	Promozione di azioni di recupero urbano dei centri minori e dei valori architettonici e materici degli insediamenti e delle costruzioni isolate.
<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.	Recupero del ruolo del sistema delle pievi, del patrimonio monumentale ecclesiastico e del sistema dei castelli e dei borghi diffusi sul territorio.
<b>1.5.1.</b> Riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia.	Promozione di interventi di riqualificazione edilizia nell'area suburbana di Vercelli.
<b>1.5.2.</b> Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.	Contenimento degli sviluppi arteriali tra Santhià e Cavaglià, tra Alice Castello e Borgo d'Ale, e a nord-ovest di Crescentino.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica

<p><b>1.5.3.</b> Qualificazione paesistica delle aree agricole interstiziali e periurbane con contenimento della loro erosione da parte dei sistemi insediativi e nuova definizione dei bordi urbani e dello spazio verde periurbano.</p>	<p>Miglioramento degli aspetti naturalistici nell'area periurbana di Vercelli, in particolare lungo il Sesia, e realizzazione di un sistema di <i>greenbelt</i> per ridurre l'impatto ambientale delle aree a risaia.</p>
<p><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.</p>	<p>Salvaguardia del sistema agricolo tradizionale con particolare attenzione alla rete di irrigazione.</p>
<p><b>1.6.2.</b> Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesaggistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento dei nuovi insediamenti non indirizzati alla valorizzazione dei sistemi rurali storici della piana risicola.</p>
<p><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.</p>	<p>Ampliamento della zona di protezione delle fasce fluviali anche con strategie coordinate ("contratti di fiume") e manutenzione della vegetazione riparia per la sicurezza idraulica e la funzionalità dei canali.</p>
<p><b>1.7.2.</b> Salvaguardia delle caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici negli interventi di ripristino delle condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua e per la prevenzione dei rischi di esondazione.</p>	
<p><b>1.8.2.</b> Potenziamiento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) tradizionali e alla modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p>	<p>Ridisegno dei bordi dei sistemi insediati; mantenimento degli intervalli tra i nuclei e valorizzazione degli effetti di porta (in particolare per la rete di centri intorno a Trino e a Santhià).</p>
<p><b>1.8.4.</b> Valorizzazione e rifunzionalizzazione degli itinerari storici e dei percorsi panoramici.</p>	<p>Valorizzazione della rete viaria storica locale, con particolare attenzione alle strade alzaie e di servizio alla rete irrigua.</p>
<p><b>2.1.1.</b> Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee.</p>	<p>Riduzione degli impatti ambientali connessi alla risicoltura (inquinamento di falda e impoverimento delle terre);</p>
<p><b>2.6.1.</b> Contenimento dei rischi idraulici, sismici, idrogeologici mediante la prevenzione dell'instabilità, la naturalizzazione, la gestione assidua dei versanti e delle fasce fluviali, la consapevolezza delle modalità insediative o infrastrutturali.</p>	<p>mantenimento, in zone fluviali, di popolamenti forestali giovani per il rallentamento dei flussi d'acqua.</p>
<p><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).</p>	<p>Prevenzione dell'ulteriore diffusione di specie esotiche.</p>
<p><b>3.2.1.</b> Integrazione paesaggistico-ambientale delle piattaforme logistiche, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	<p>Contenimento degli impatti prodotti dagli insediamenti produttivi e logistici (Santhià, Borgo Vercelli, Livorno, Bianzè, Vercelli).</p>
<p><b>4.2.1.</b> Potenziamiento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola, manifatturiera e di offerta turistica che qualificano l'immagine del Piemonte.</p>	<p>Valorizzazione della produzione risicola con marchio DOP e sfruttamento energetico degli scarti della produzione.</p>

Rispetto ai contenuti delle tavole P4, P5, P6, dall'esame degli estratti cartografici riportati e dei relativi articoli delle norme di attuazione, non si segnalano elementi di interesse rispetto alla proposta di intervento in argomento.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

## Relazione Paesaggistica

### 4.5 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Obiettivo prioritario del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Il PAI consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico: esso coordina le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari (PS 45 – Piano stralcio ripristino assetti idraulici, PSFF – piano stralcio fasce fluviali, PS 267.- Piano straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato), apportando in taluni casi le precisazioni e gli adeguamenti necessari a garantire il carattere interrelato e integrato proprio del piano di bacino.

Come risulta dagli estratti cartografici di seguito riportati, l'area in argomento ricade totalmente al di fuori delle aree in dissesto e delle fasce fluviali individuate dal PAI: pertanto non risultano incompatibilità dell'intervento con le disposizioni del Piano.

#### PAI



#### PAI - ESONDAZIONI LINEARI

- ∨ EeL - Aree di esondazione a pericolosità molto elevata
- ∨ EbL - Aree di esondazione a pericolosità elevata
- ∨ EmL - Aree di esondazione a pericolosità media o moderata

#### PAI - VALANGHE LINEARI

- ∨ Va - Aree di valanga a pericolosità molto elevata o elevata
- ∨ Vm - Aree di valanga a pericolosità media o moderata

#### PAI - ESONDAZIONI AREALI

- ▨ Ee - Aree di esondazione a pericolosità molto elevata
- ▨ Eb - Aree di esondazione a pericolosità elevata
- ▨ Em - Aree di esondazione a pericolosità media o moderata

#### PAI - FRANE AREALI

- ▨ Fa - Frana attiva
- ▨ Fq - Frana quiescente
- ▨ Fs - Frana stabilizzata
- ▨ F - Frana con grado di attività non definito

#### PAI - VALANGHE AREALI

- ▨ Va - Area di valanga a pericolosità molto elevata o elevata
- ▨ Vm - Area di valanga a pericolosità media o moderata

#### PAI - VALANGHE AREALI

- ▨ Va - Area di valanga a pericolosità molto elevata o elevata
- ▨ Vm - Area di valanga a pericolosità media o moderata

#### PAI - CONOIDI

- ▨ Ca - Area di conoide attiva non protetta
- ▨ Cp - Area di conoide attiva parzialmente protetta
- ▨ Cn - Area di conoide non recentemente attivatasi o completamente protetta

#### COMUNI NON INFORMATIZZATI

- ▨ Comuni non informatizzati

#### SITUAZIONE COMUNI

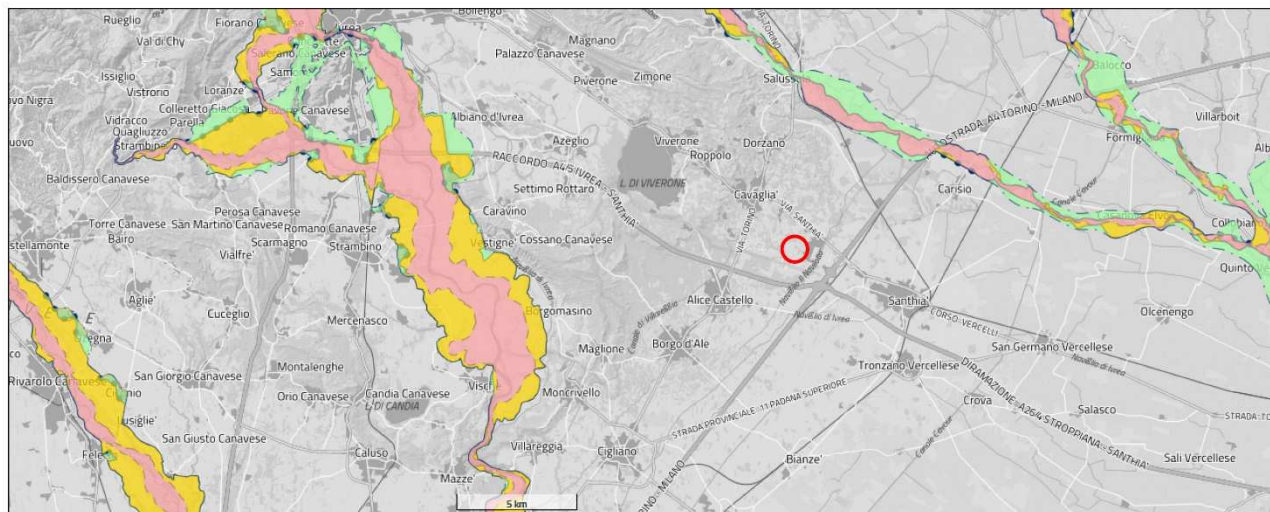
- ▨ Comune esonerato
- ▨ PAI originale
- ▨ PRG - adeguamento totale
- ▨ PRG - adeguamento parziale

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglia (BI).

## Relazione Paesaggistica

### PAI - FASCE FLUVIALI



#### FASCIA A

■ Fascia A

#### FASCIA B

■ Fascia B

#### FASCIA C

■ Fascia C

#### LIMITE FASCIA A

▲ Limite Fascia A

#### LIMITE FASCIA B

▲ Limite Fascia B

#### LIMITE FASCIA B DI PROGETTO

● Limite Fascia B di progetto

#### LIMITE FASCIA B DI PROGETTO REALIZZATA

●● Limite Fascia B di progetto realizzata

#### LIMITE FASCIA C

▲▲ Limite Fascia C

#### AREE INONDABILI VIGENTI

Geoportale Regione Piemonte – Fasce fluviali PAI

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA), introdotto dalla Direttiva europea 2007/60/CE orienta l'azione sulle aree a rischio significativo organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le amministrazioni e gli enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale. Le misure del piano si concentrano su tre obiettivi principali:

- migliorare nel minor tempo possibile la sicurezza delle popolazioni esposte utilizzando le migliori pratiche e le migliori tecnologie disponibili a condizione che non comportino costi

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglia (BI).

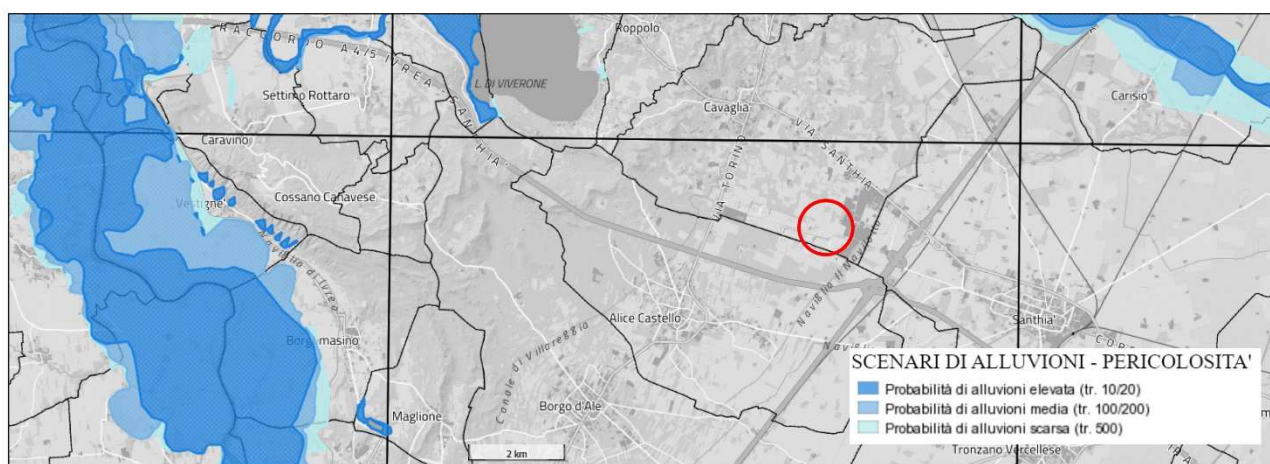
### Relazione Paesaggistica

eccessivi;

- stabilizzare nel breve termine e ridurre nel medio termine i danni sociali ed economici delle alluvioni;
- favorire un tempestivo ritorno alla normalità in caso di evento.

L'estratto di seguito riportato mostra la cartografia del PGRA estrapolata dal Geoportale della Regione Piemonte. Anche in questo caso non si segnalano motivi di incompatibilità del progetto, vista la totale assenza di aree alluvionabili all'interno della zona oggetto di intervento.

### PGRA



Geoportale Regione Piemonte – PGRA

#### 4.6 Piano di Tutela della Acque (PTA) della Regione Piemonte

Il 2 novembre 2021 il Consiglio Regionale ha approvato l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (PTA 2021) con D.C.R. n. 179 - 18293, a seguito della D.G.R. n. 8-3089 del 16 aprile 2021 di riassunzione della proposta al Consiglio di revisione del Piano.

Il PTA è il documento di pianificazione regionale che individua le misure per raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale per corsi d'acqua, laghi e acque sotterranee, in risposta alle richieste della direttiva quadro acque (dir. 2000/60/CE) e in attuazione della normativa nazionale di recepimento (d.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale"). In particolare, la Direttiva ambisce al raggiungimento del buono stato ecologico e chimico di tutte le acque, superficiali e sotterranee, all'interno del territorio dell'Unione Europea.

Il PTA 2021 è l'aggiornamento del Piano del 2007 (D.C.R. del 13 marzo 2007, n. 117-10731); la revisione è stata effettuata con l'esigenza di adeguare formalmente e temporalmente l'impianto della strategia regionale di salvaguardia e gestione delle acque piemontesi alle corpose e significative evoluzioni normative - in primis comunitarie - intervenute negli anni e allineare i contenuti e la struttura della piano di livello regionale con le indicazioni normative introdotte dalla direttiva quadro acque

BETTONI 4.0 SRL

*Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).*

### **Relazione Paesaggistica**

---

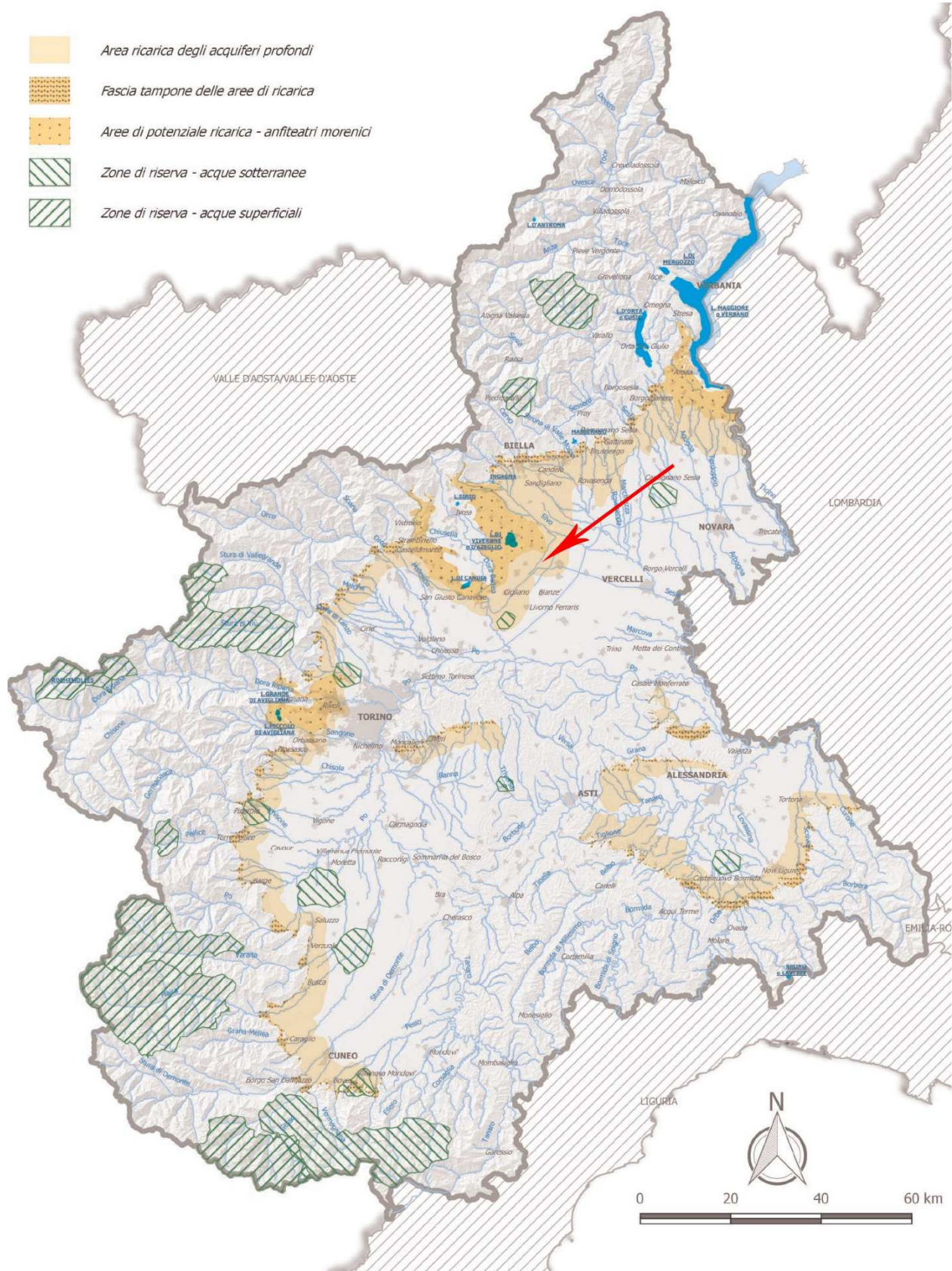
per l'elaborazione del piano di gestione distrettuale delle acque. Il PTA 2021, infatti, ha acquisito anche il ruolo di integrare e specificare a scala regionale gli indirizzi ed i contenuti del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po, che affronta i problemi di gestione delle acque a livello sovra regionale, cioè con riferimento all'intero bacino padano.

L'area in argomento ricade in area di ricarica degli acquiferi profondi, disciplinata dell'art. 19 delle Norme di Piano. Dall'esame del suddetto articolo risulta che l'intervento è compatibile con il PTA, salvo il rispetto di quanto disposto all'interno della D.G.R. 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".

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**



Estratto PTA Tavola 7 – Zone di protezione delle acque destinate al consumo umano



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

---

#### **4.7 DPAE della Regione Piemonte**

Per quanto riguarda la programmazione settoriale, il "Documento di programmazione delle attività estrattive (DPAE), Primo stralcio" relativo al comparto degli inerti da calcestruzzo, conglomerati bituminosi e *tout-venant* per riempimenti e sottofondi, approvato con D.G.R. della Regione Piemonte n. 27-1247 del 6 novembre 2000, individua l'area in questione all'interno dell'Ambito Biellese-Vercellese, Bacino n. 24 Alice Castello.

Per tale area valgono pertanto le norme di indirizzo previste nel DPAE ed in particolare quelle definite nei seguenti articoli:

- l'art. 5 prevede la tutela di un razionale uso della risorsa estrattiva, non ammettendo l'istituzione di vincoli generalizzati o estesi ad aree vaste tali da impedire l'uso delle risorse primarie negli ambiti geogiacimentologici individuati;
- l'art. 6 disciplina la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione, con riferimento all'art. 12 della L.R. 40/98;
- l'art. 8 disciplina l'attività estrattiva sopra falda al di fuori delle fasce di pertinenza fluviale e interferenza con le acque sotterranee. Tale articolo prevede che in caso di destinazione d'uso diversa da quella originaria l'intervento estrattivo sia soggetto alla procedura regionale di VIA ai sensi dell'art. 12 della L.R. 40/98. La nuova destinazione d'uso proposta deve essere inoltre preventivamente recepita dal Consiglio Comunale competente, ai fini dell'adozione di una variante al P.R.G.;
- l'art. 12 disciplina le modalità di recupero ambientale del sito, prevedendo, tra l'altro, che, qualora si intenda riutilizzare il sito per scopi diversi da quelli originari, il recupero si configura come un intervento di riuso. L'intervento di riuso potrà essere ammesso solo se la nuova destinazione d'uso è preventivamente deliberata dal Consiglio comunale competente ai fini di apposita e successiva variante al PRG.C. da approvare nel corso della realizzazione del progetto estrattivo.

L'articolazione sub-regionale degli indirizzi di programmazione è contenuta nell'art 14.2. In particolare tale articolo riconosce la presenza di un Polo estrattivo "di notevole interesse giacimentologico localizzato nei Comuni di Cavaglià, Alice Castello e Tronzano Vercellese, in cui operano attività estrattive in falda e sopra falda". Si ricorda ancora che "incrementi estrattivi o rinnovi di attività in corso possono essere autorizzati a seguito di progetti di coltivazione e di recupero ambientale che tengano conto del riassetto globale anche delle aree già oggetto di attività di cava".

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

---

#### **4.8 PRAE della Regione Piemonte**

Il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) della Regione Piemonte 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.

A seguito dell'adozione da parte della Giunta regionale con D.G.R. n. 81-6285 del 16/12/2022, al momento è in corso l'iter di approvazione del Piano; l'entrata in vigore è prevista il quindicesimo giorno successivo alla data della sua pubblicazione nel bollettino ufficiale della Regione Piemonte. Nelle more dell'entrata in vigore del PRAE, è attuale a livello regionale il Documento di Programmazione delle Attività Estrattive (DPAE), esaminato nel precedente paragrafo.

Ai sensi del comma 2 dell'art. 7 della L.R. 23/2016, *"Il PRAE ha valore di strumento sovraordinato rispetto alla pianificazione urbanistica locale relativamente alle individuazioni e perimetrazioni dei poli estrattivi e dei loro sviluppi, nonché per le previsioni riguardanti i siti estrattivi esistenti e i loro ampliamenti all'interno dei bacini estrattivi, purché nei limiti dimensionali e qualitativi e secondo le modalità e i criteri localizzativi indicati nel PRAE stesso. In tale caso, le previsioni del PRAE sostituiscono automaticamente le eventuali diverse previsioni contenute negli strumenti urbanistici, se non sono relative ad aree urbanizzate o destinate allo sviluppo urbanistico o infrastrutturale e se la destinazione d'uso prevista dal progetto di coltivazione al termine della coltivazione stessa, se diversa da quella iniziale, non è vietata dal PRAE. La presenza di tali previsioni deve essere espressamente evidenziata, a pena di inefficacia delle stesse, nell'atto di adozione e di approvazione del PRAE. A tali previsioni, all'atto dell'adozione, sono applicate le misure di salvaguardia di cui all' articolo 58 della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56"*.

All'interno del PRAE adottato, l'area interessata dal presente progetto di rinnovo con ampliamento e modifica ricade nel perimetro del polo V01111 – Cavaglià-Alice Castello, salvo l'area della cava esaurita a Sud della Strada Valledora.

Si riportano nelle pagine seguenti i contenuti della scheda di identificazione del polo.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**

**SCHEDA IDENTIFICAZIONE POLO ESTRATTIVO**

Codice polo	<b>V01111</b>	Comparto	I - Aggregati per costruzioni e infrastrutture
Nome polo	Cavaglia-Alice Castello		
Bacino di riferimento	VALLEDORA		
Provincia	Vercelli		
Comune	Alice Castello		
Estensione	3.196.948 m <sup>2</sup>		
Quota media m s.l.m.	230 m s.l.m.		
Riferimenti catastali,	<p>Cavaglia - <b>FOGLIO 24 Particelle:</b> 102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 198, 199, 207, 211, 212, 213, 214, 222, 227, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 599, 601, 603, 605, 607, 609, 611, 613, 619, 630, 649p, 650;</p> <p><b>FOGLIO 25 Particelle:</b> 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 184, 185, 211, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 250, 254, 255, 259, 263, 264, 269, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 340, 341, 342, 346, 347, 350, 364, 365, 371, 382, 383, 387, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459; <b>FOGLIO 26 Particelle:</b> 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 312, 313, 314, 315, 316, 321, 323, 345, 349, 360, 391, 392, 434, 435, 436, 437, 439, 441, 444; <b>FOGLIO 27 Particelle:</b> 126, 127, 479, 524P, 525</p> <p>Alice Castello - <b>FOGLIO 13 Particelle:</b> 1p, 2p, 3, 8p, 12, 13, 91, 103, 104, 123, 124p; <b>FOGLIO 16 Particelle:</b> 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 35, 36, 39, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 92, 96, 97; <b>FOGLIO 17 Particelle:</b> 15, 17, 18, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 49, 65, 66, 67, 68, 69, 79, 80, 81, 82, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 161, 162, 163, 164, 165, 168</p>		

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

Attività estrattive presenti nel polo			
	Codice/posizione BDAE	Nome località	Comune
1	M0056B	LA VALLE	Cavaglia
2	M1008B	VALLEDORA	Cavaglia
3	M1889B	LA VALLE	Cavaglia

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica

Morfologia di cava	Cava di pianura
Litotipo	Materiale alluvionale
Profondità di scavo (m)	30 m
Quota falda m s.l.m.	200 m s.l.m.
Estensione delle attività già autorizzate (m <sup>2</sup> )	1.117.232 m <sup>2</sup>
Estensione delle aree di sviluppo del polo (m <sup>2</sup> )	2.079.716 m <sup>2</sup>
Volume estraibile dalle aree di sviluppo del polo (m <sup>3</sup> )	M0056B: 9.000.000 m <sup>3</sup> M1008B: 23.000.000 m <sup>3</sup>
Volume estraibile nel decennio vigenza PRAE (m <sup>3</sup> )	M0056B: 3.570.000 m <sup>3</sup> M1008B: 3.000.000 m <sup>3</sup>
Impianti minerari di trattamento presenti nel polo	SI
Impianti di altra tipologia	NO

### CONTESTO TERRITORIALE

Vincoli	SI
Specificare il tipo di vincolo e l'area	D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, Aree tutelate per legge  punto g) <i>i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dagli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018)</i>

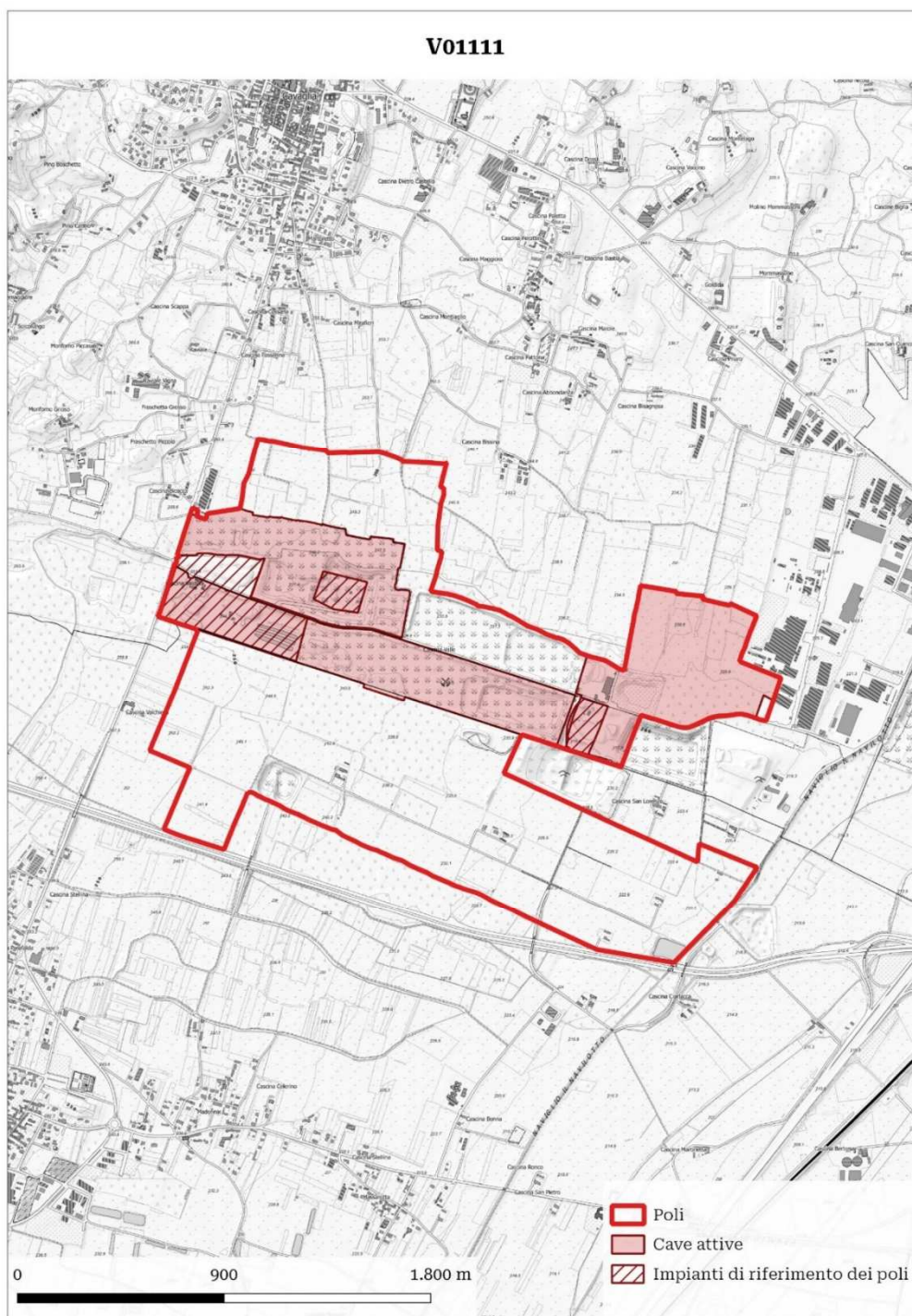
### TIPOLOGIA DI RECUPERO AMBIENTALE E DESTINAZIONE D'USO FINALE DELL'AREA

Tipologia Recupero: Agricolo
------------------------------

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**



Benché non ancora in vigore, si riportano i contenuti dei seguenti articoli presenti all'interno delle NTA del PRAE adottato, in quanto di particolare interesse ai fine dell'attuazione del presente progetto:

- **Art. 17 Solare fotovoltaico in cava:** Al fine di favorire la riqualificazione territoriale e di concorrere al

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

---

raggiungimento degli obiettivi di incremento della quota di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili, sono istruibili, ai sensi del Programma Energetico Ambientale Regionale e fatto salvo quanto previsto dall'art. 31, comma 2, del decreto legge n. 77/2021 convertito, con modificazioni, dalla legge n.108/2021, e ss.mm.ii. i progetti di impianti fotovoltaici localizzati entro le aree di cave o lotti di cave o porzioni non suscettibili di ulteriore sfruttamento, anche qualora tali aree siano classificate agricole dagli strumenti pianificatori locali, a condizione che tali progetti siano integrati in un complessivo progetto di recupero ambientale dell'area di cava, da presentare all'autorità competente in materia di autorizzazioni per l'installazione di impianti solari fotovoltaici e da valutare nell'ambito delle procedure abilitative previste ai sensi del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, ferme restando le prescritte valutazioni paesaggistiche e ambientali. Per l'installazione di impianti solari fotovoltaici in aree di cava con attività estrattiva in corso si applicano le disposizioni della normativa di settore per l'acquisizione dei titoli abilitativi prescritti per gli impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili previste dal decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e dal decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, ivi comprese le prescritte valutazioni paesaggistiche e ambientali. Nell'ambito del procedimento di cui al primo comma è acquisito anche il parere dell'autorità competente all'autorizzazione dell'attività estrattiva attestante la compatibilità dell'installazione di tali impianti con l'esercizio dell'attività stessa e con il recupero delle aree previste dal progetto di coltivazione, anche con previsione di interventi di compensazione sostitutivi, di almeno pari valore, qualora la realizzazione del progetto di impianto fotovoltaico interessi interventi di recupero ambientale già contenuti nel progetto dell'attività estrattiva autorizzato. L'istruttoria da attuare al fine di autorizzare l'installazione di impianti fotovoltaici su area di cava deve tenere in considerazione il momento nel quale tale autorizzazione viene richiesta: 1. Autorizzazione avanzata contestualmente alla richiesta per il sito di cava: di fatto in questo caso il progetto del fotovoltaico risulta integrato rispetto all'intero progetto di area, quindi autorizzato insieme. 2. Autorizzazione avanzata dove già è stata autorizzata l'area di cava: in questo caso la nuova richiesta non tocca elementi già autorizzati nell'istruttoria dell'area estrattiva, ma viene avviata la valutazione di compatibilità della nuova proposta progettuale (fotovoltaico) rispetto ai diversi vincoli e requisiti, tra cui naturalistico-paesaggistici, già oggetto di analisi nel precedente processo autorizzativo della cava. Lo sviluppo del campo fotovoltaico può avvenire anche per lotti successivi, in base alle puntuali esigenze di spazi occupati e/o resi disponibili durante lo sviluppo dell'attività nell'area estrattiva. In entrambi i casi sopra elencati, si evidenzia che l'energia prodotta dal fotovoltaico debba essere indirizzata prioritariamente al soddisfacimento dei fabbisogni energetici propri dell'attività estrattiva (priorità 1: produzione per autoconsumo al fine di ridurre la dipendenza del settore estrattivo da fonti di energia di natura fossile), cedendo poi il surplus generato alla rete elettrica (priorità 2: contribuire alla produzione di energia green per il Sistema Paese). Gli impianti possono essere proposti e realizzati direttamente dal soggetto titolare dell'autorizzazione di cava, o da soggetti terzi, previo accordo con il titolare stesso, che, comunque, rendano disponibile l'energia prodotta per il soddisfacimento della domanda di autoconsumo.

- **Art. 19 Riempimento vuoti di coltivazione:** Con regolamento regionale 25 marzo 2022, n. 3/R, recante:

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica

Indirizzi regionali per il riempimento dei vuoti di cava in attuazione dell'articolo 30 della legge regionale 17 novembre 2016, n.23 in materia di attività estrattive sono stati definiti gli indirizzi regionali per il riempimento dei vuoti di cava, nell'osservanza dei seguenti principi e criteri direttivi: • tutela della qualità dell'aria; • precauzione e correzione alla fonte dei danni arrecabili all'ambiente; • tutela dell'ambiente; • tutela della salute umana; • tracciabilità dei materiali conferiti e loro localizzazione. Le disposizioni contenute nel regolamento regionale n. 3/R si applicano ai vuoti prodotti dalle attività estrattive di sostanze minerali di seconda categoria e alle loro pertinenze, come definiti dal regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443, qualora siano oggetto di riempimento parziale o totale.

- **Art. 31 Criteri attività estrattive Valledora:** Tenuto conto della peculiarità ambientale, territoriale e giacimentologica riscontrabile nell'area cosiddetta "Valledora", particolare attenzione dovrà essere riservata alla morfologia ed alla profondità degli scavi durante le varie fasi della coltivazione. In particolare, dovrà essere attentamente definita, e comprovata da indagini sito specifiche pregresse o di nuova realizzazione, una precisa stratigrafia locale. Sulla base di tali indagini, sarà necessario fornire per ciascuna area di estrazione: • una dettagliata analisi degli orizzonti che compongono il giacimento, comprensiva di adeguate informazioni circa omogeneità, granulometria e potenza di ciascun orizzonte; • misure piezometriche relativamente alla soggiacenza della falda libera e la quota di base dell'acquifero superficiale. Nel primo caso, la definizione dell'omogeneità del deposito nell'area di specifico interesse estrattivo e della quantità/distribuzione spaziale di orizzonti fini coesivi, consente una più attenta valutazione della vulnerabilità della falda superficiale e, in caso di soluzione di continuità della base di tale acquifero, anche di quella della falda profonda, influenzata del grado di permeabilità dei depositi soprastanti. La misura della soggiacenza e della base dell'acquifero superficiale risultano invece misure sito specifiche vincolanti per la definizione della geometria e profondità degli scavi. A seconda dell'assetto idrogeologico locale e della potenza dei depositi utili ai fini estrattivi, sarà possibile definire la tipologia di cava (sotto falda/sopra falda) e la quota massima ammissibile del piano di fondo scavo. Tenuto conto delle complessità geologico-ambientali vigenti, tale profondità dovrà sempre mantenere un franco di sicurezza di almeno 5 metri rispetto alla base dell'acquifero, così da garantire una maggiore protezione della falda profonda. Al fine di salvaguardare la qualità delle acque sotterranee, saranno altresì vietate in questa area le bonifiche agrarie ed i miglioramenti fondiari 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, come disposto nella parte I dell'Allegato alla DGR 12-6441 del 2 febbraio 2018. Al termine della coltivazione, sarà necessario garantire interventi che contribuiscano sinergicamente ad un recupero morfologico complessivo dell'area, garantendo un raccordo delle singole aree coltivate ed una loro armonizzazione nel contesto morfologico territoriale in cui sono inserite. A tale riguardo, è fatto divieto di insediamento di nuove attività di discarica di rifiuti o ampliamento di quelle esistenti, come disposto nella parte II dell'Allegato alla citata DGR 12-6441. Il recupero ambientale dei siti estrattivi, di siti estrattivi dismessi o degli scavi in genere che ne prevedono un riempimento, parziale o totale, deve avvenire secondo quanto indicato nella DPGR 3/R del 2022 e relativo allegato A. In particolare, nelle aree di

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

---

ricarica degli acquiferi profondi di cui alla D.G.R. n. 12-6441 del 2 febbraio 2018 (in cui ricade anche l'area di Valledora) sono consentiti esclusivamente gli interventi di riempimento parziale o totale dei vuoti di cava con l'utilizzo dei rifiuti di estrazione, così come definiti dalla vigente normativa statale (decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 117 in attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE), prodotti dalla stessa attività estrattiva (consistenti, ad esempio, in limi di lavaggio degli inerti, residui dei processi di lavaggio, selezione e frantumazione, etc.); possono inoltre essere utilizzate terre e rocce da scavo secondo le disposizioni previste dal DPR 13 giugno 2017, n. 120, purché siano compatibili con le caratteristiche litologiche del sito. Per valutare la compatibilità ambientale dei materiali sopra indicati devono essere effettuate opportune valutazioni sito specifiche volte ad escludere qualunque impatto negativo sulla qualità ambientale delle acque sotterranee sottiacenti e sulle altre componenti ambientali. Le eventuali modifiche, rinnovi o ampliamenti del progetto di recupero che dovessero intervenire nel corso della coltivazione devono comunque essere coerenti con quanto previsto al presente articolo. Le misure di cui sopra costituiscono indirizzo in sede di procedura autorizzativa, per la valutazione dei progetti, la cui attuazione deve comunque garantire la salvaguardia delle acque sotterranee in accordo con quanto contenuto nella specifica normativa vigente.

#### **4.9 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)**

Come anticipato nei capitoli precedenti, il progetto include la modifica del recupero ambientale mediante la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra in alcune porzioni di cava non suscettibili di ulteriore sfruttamento.

La programmazione strategica per gli impianti di produzione di energia è articolata all'interno del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 200 - 5472 del 15 marzo 2022. Il PEAR assolve, tra gli altri, due obiettivi fondamentali: da un lato orientare le politiche regionali a quelle del pacchetto Clima Energia e del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima e dall'altro sostenere e promuovere un'intera filiera industriale e di ricerca che ha grandi opportunità di crescita. La programmazione strategica che trova riscontro nel Piano è finalizzata a ridurre ulteriormente le emissioni dannose per la salute e ad incrementare la quota di consumi energetici coperta da fonti rinnovabili, riducendo così i consumi facendo meno ricorso alle fonti fossili. In Piemonte si potrà così diminuire del 30 per cento il consumo di energia entro il 2030, ma soprattutto raggiungere una quota vicino al 50 per cento di produzione di energia elettrica regionale proveniente da fonti energetiche rinnovabili.

Per quanto riguarda la produzione di energia tramite impianti fotovoltaici a terra il PEAR riporta i contenuti della D.G.R. n. 3-1183 del 14.12.2010 con cui la Giunta regionale, ai sensi del D.M. del 10.09.2010, ha selezionato come non idonei i siti e le aree aventi le seguenti caratteristiche:

1. Aree sottoposte a tutela del paesaggio e del patrimonio storico, artistico e culturale e



BETTONI 4.0 SRL

*Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).*

### **Relazione Paesaggistica**

---

specificamente i siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO, i beni culturali e paesaggistici, le vette e crinali montani e pedemontani, i tenimenti dell'Ordine Mauriziano;

2. Aree protette nazionali di cui alla Legge 394/1991 e Aree protette regionali di cui alla L.R. 12/1990 e alla L.R. 19/2009, siti di importanza comunitaria nell'ambito della Rete Natura 2000;

3. Aree agricole e specificamente i terreni agricoli e naturali ricadenti nella prima e seconda classe di capacità d'uso del suolo, le aree agricole destinate alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C. e i terreni agricoli irrigati con impianti irrigui a basso consumo idrico realizzati con finanziamento pubblico;

4. Aree in dissesto idraulico e idrogeologico.

Come approfondito nei paragrafi precedenti, l'area non rientra nelle fattispecie di cui ai punti 1., 2. e 4. Rispetto al punto 3, si precisa che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non è prevista in aree destinate ad attività agricola bensì su porzioni di cava già soggette a coltivazione, previo riempimento parziale dei vuoti di cava.

BETTONI 4.0 SRL

*Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).*

**Relazione Paesaggistica**

---

## **5 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica

---

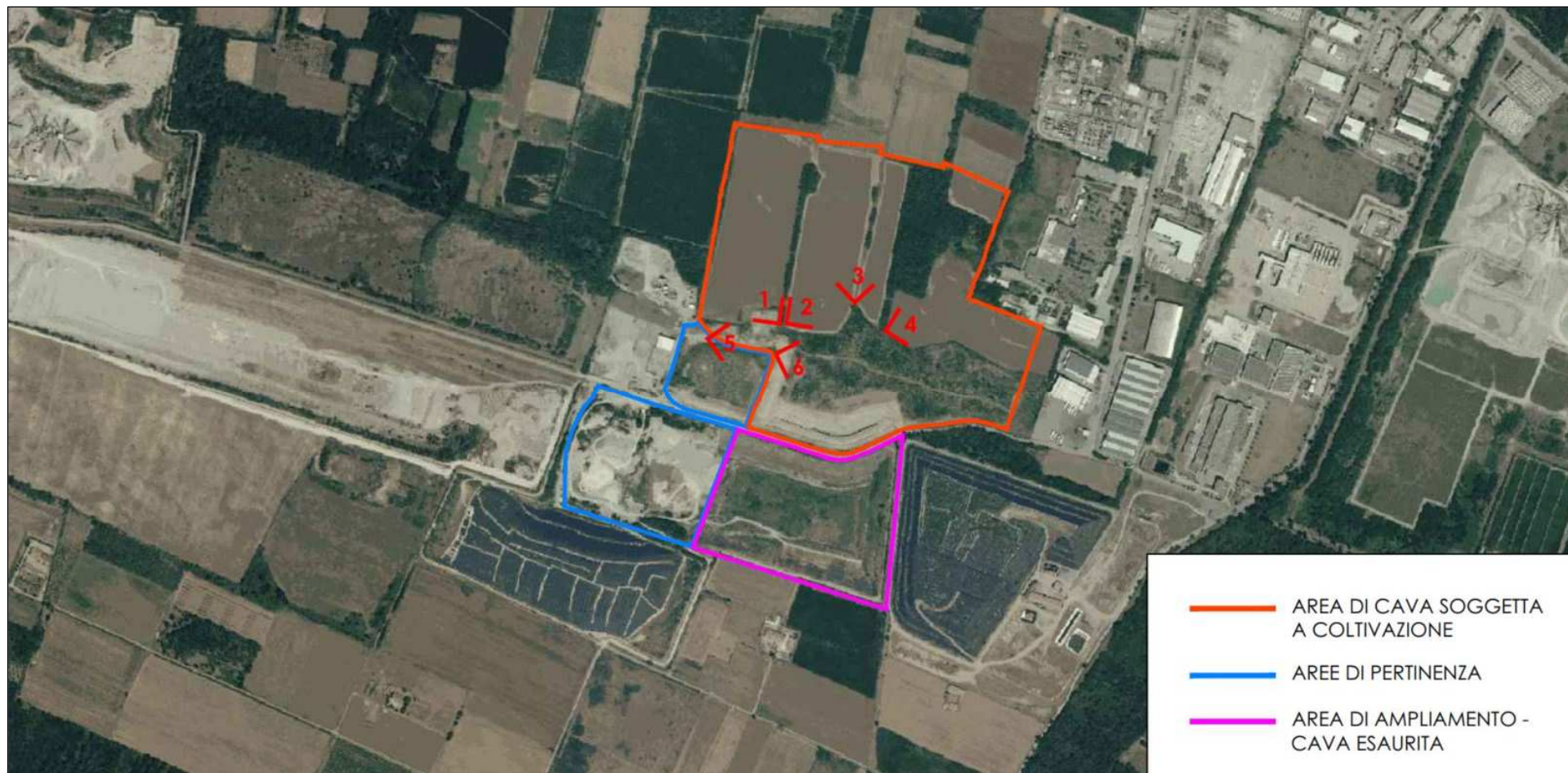


Ortofoto AGEA 2021 (fonte: Geoportale Piemonte)

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica



Individuazione delle aree di intervento e punti di ripresa

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**

---



Foto 1

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**

---



Foto 2

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**

---



Foto 3

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**

---



Foto 4



BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**

---



Foto 5

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

**Relazione Paesaggistica**

---



Foto 6

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### Relazione Paesaggistica

---



Fotomodellazione degli interventi in progetto

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

## **Relazione Paesaggistica**

---

### **6 IMPATTO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI PAESAGGISTICHE**

#### **6.1 Impatto sulla vegetazione**

La realizzazione del progetto comporta l'abbattimento degli esemplari arborei presenti all'interno dell'area di escavazione, vegetazione rientrante nella definizione di bosco ex D.Lgs. n. 227/2001.

Si precisa che l'autorizzazione vigente (Provvedimento SUAP Comune di Cavaglià prot. n. 6827 del 29.10.2015) ha già previsto la trasformazione boschiva delle aree assoggettate ad attività estrattiva, peraltro individuando specifiche opere di compensazione e miglioramento forestale ai sensi del D.Lgs. 227/01 e della L.R. 4/2009.

Il bosco adiacente alla strada è già stato abbattuto per consentire la realizzazione della fase 1 di progetto (che si è svolta tra il 2021 e il 2022) e della fase 2 (attualmente in corso).

Gli esemplari oggetto di abbattimento sono costituiti prevalentemente da robinie (circa il 90%), oltre a farnie, ciliegi, olmi e specie arbustive quali nocciolo, biancospino e sanguinello.

Si sottolinea come gli esemplari di robinia oggetto di abbattimento abbiano pressoché tutti diametro inferiore ai 10 cm, mentre le specie di dimensioni maggiori appaiono le farnie (presenza di esemplari con diametro intorno ai 20/30 cm).

L'impatto negativo legato al taglio della vegetazione è dunque limitato, poiché sono soggette al taglio quasi esclusivamente specie costituenti cenosi di tipo invasivo.

#### **6.2 Impatto sulla morfologia del suolo**

L'intervento estrattivo comporta l'asportazione di parte del materiale ghiaioso-sabbioso costituente il giacimento sfruttabile, consumando così un bene naturale non rinnovabile. Ciò genera inevitabilmente un elevato impatto negativo sull'assetto geomorfologico dell'area, con modificazione significativa dello stato dei luoghi preesistenti.

Si precisa che tali impatti sono già stati oggetto di valutazione ambientale durante l'iter autorizzativo della cava negli anni 2014-2015.

#### **6.3 Visibilità dell'intervento in progetto**

Relativamente alla possibile visibilità e conseguente impatto sotto il profilo paesaggistico dell'intervento in progetto, occorre sottolineare che l'area non risulta visibile da alcun punto di osservazione, ad eccezione della Strada comunale Valle Dora, peraltro interessata pressoché esclusivamente da un traffico legato alle attività economiche (cave, discariche e industrie) esistenti nell'area.

L'installazione del nuovo impianto fotovoltaico sulle aree di cava non più suscettibili di sfruttamento, nonché le opere propedeutiche di riempimento dei vuoti, avranno effetti limitati sul paesaggio, in

BETTONI 4.0 SRL

*Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).*

**Relazione Paesaggistica**

---

quanto realizzati in aree depresse e quindi poco visibili dalla viabilità locale (Strada Valle Dora), in un contesto già interessato da importanti trasformazioni morfologiche dovute alle attività estrattive condotte nel passato.

L'ambito di intervento non interferisce con la viabilità di grande comunicazione, né con la viabilità interurbana, né con la viabilità a servizio del territorio rurale.

BETTONI 4.0 SRL

Progetto di rinnovo con ampliamento e modifica dell'attività estrattiva di ghiaia e sabbia in località Cascina Valle nel Comune di Cavaglià (BI).

### **Relazione Paesaggistica**

---

## **7 MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE**

L'attività estrattiva produce effetti negativi sul paesaggio a causa dell'alterazione di ambiti agrari e forestali e della modifica sostanziale della topografia locale. Tali effetti sono mitigati dal ridotto grado di visibilità dell'area, ubicata in un contesto di area industriale, lontano dai centri abitati e dalla viabilità principale.

Inoltre, gli impatti negativi citati sono già presenti allo stato attuale, in quanto il progetto oggetto di valutazione consiste nella prosecuzione di un intervento estrattivo in corso: di conseguenza, non si avrà, dal punto di vista del paesaggio, un peggioramento rispetto alle condizioni attuali dell'area, che si manterranno pressoché invariate.

La consequenzialità tra la coltivazione e le opere di ripristino tenderà a calmiere l'effetto degli impatti: una volta raggiunta la morfologia di massimo scavo in un determinato punto dell'area soggetta a coltivazione, verranno, il più rapidamente possibile, eseguite tutte le operazioni necessarie al recupero ambientale.

Per quanto riguarda la presenza di aree boscate, l'autorizzazione vigente (Provvedimento SUAP Comune di Cavaglià prot. n. 6827 del 29.10.2015) ha già previsto la trasformazione boschiva delle aree assoggettate ad attività estrattiva, peraltro individuando specifiche opere di compensazione e miglioramento forestale ai sensi del D.Lgs. 227/01 e della L.R. 4/2009. Inoltre, il progetto in esame prevede il recupero naturalistico delle aree a Nord della Strada Valle Dora soggette ad escavazione, andando così a compensare il diradamento degli esemplari esistenti, costituiti prevalentemente da specie di tipo invasivo (robinie), con la piantumazione di essenze autoctone.

La realizzazione del nuovo impianto fotovoltaico terrà conto di quanto riportato al punto 3.2 dell'All. 4 al D.M. 10/09/2010 in materia di misure di mitigazione e in particolare:

- l'impianto asseconda la geometria del territorio su cui è installato senza alterarne lo skyline, mantenendo l'altezza complessiva dei moduli e della struttura di sostegno al di sotto dei 2,5 m;
- la viabilità di servizio è realizzata con materiali drenanti naturali e non è finita con pavimentazione stradale bituminosa;
- si utilizzeranno per quanto possibile soluzioni cromatiche neutre.

Lungo i confini delle aree occupate dall'impianto con la Strada Valle Dora sarà messa in opera una siepe con funzione di mascheramento.