

Località:

**REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO
COMUNE di ALBA**

Progetto:

**Legge regionale 17 novembre 2016, n. 23
Disciplina delle attività estrattive: disposizioni in materia di cave**

**PROGETTO DI RINNOVO ED AMPLIAMENTO
DELLA CAVA DI SABBIA E GHIAIA
“BIGLINI 9”**

Oggetto:

**Elaborato 1
RELAZIONE TECNICA**

Data:

agosto 2026

Ditta:



Progettista:

Ing. Federico Burzio

FEDERICO
BURZIO
05.08.2026
17:49:59
GMT+02:00



Via Artuffi, 47 - 12040 Ceresole d'Alba
Tel. 328 6016363

e-mail: f.burzio@libero.it - P.E.C. : federico.burzio@ingpec.eu
C.F. BRZFR76T04B111Z - p.iva 02987120041

INDICE

1	Premessa	4
1.1	Articolazione del progetto	4
2	Inquadramento dell'attività estrattiva autorizzata	7
2.1	Ubicazione e localizzazione topografica	7
2.2	Terreni attualmente autorizzati	9
3	Evoluzione della cava in esercizio	10
3.1	Stato attuale dei luoghi	10
3.2	Documentazione fotografica dei lotti attualmente autorizzati	10
3.3	Bilancio volumetrico dell'intervento autorizzato	15
4	Progetto di rinnovo ed ampliamento	16
4.1	Terreni oggetto della domanda di rinnovo ed ampliamento	16
4.2	Strumenti urbanistici e vincoli di natura pubblicistica.	17
4.2.1	Piano Regolatore Generale	17
4.2.2	Piano di classificazione acustica	27
4.2.3	Vincoli territoriali ed ambientali	29
4.3	Il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)	33
4.4	Fasce e distanze di rispetto.	39
4.5	Inquadramento geologico-geomorfologico	45
4.6	Ricostruzione dell'assetto idrogeologico locale	51
4.7	Stato attuale del terreno	54
4.8	Documentazione fotografica.....	54
4.9	Metodo di scavo.....	58
4.10	Evoluzione dei lavori di cava.....	60
4.11	Bilancio volumetrico dell'intervento di coltivazione di cava	63
4.12	Piano di gestione dei rifiuti provenienti dall'attività estrattiva.....	65
4.12.1	Quantificazione dei rifiuti di estrazione	65
4.12.2	Descrizione delle operazioni che producono i rifiuti di estrazione	66
4.12.3	Classificazione della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione	66
4.12.4	Riutilizzo dei limi di decantazione all'interno dell'invaso di cava	67
4.13	Viabilità e trasporto del materiale scavato	68

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 2

5	Progetto di recupero ambientale	70
5.1	Obiettivi.....	70
5.2	Interventi.....	71
5.3	Computo dei costi degli interventi di recupero ambientale	72
6	Congruità del progetto con il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)	75
6.1	Definizioni del PRAE (Art. 3 delle NTA del PRAE).....	75
6.1.1	Bacino estrattivo.....	75
6.1.2	Polo estrattivo.....	77
6.2	Vigenza del PRAE - Programmazione dei volumi estraibili (Art. 4 delle NTA del PRAE).....	79
6.3	Efficacia del PRAE in relazione al Piano Paesaggistico Regionale (Art. 5 delle NTA del PRAE).....	80
6.4	Interferenze con valori paesaggistici riconosciuti nel PPR che non prevedono prescrizioni di carattere cogente o escludente per le attività estrattive (Art. 6 delle NTA del PRAE).....	81
6.5	Previsioni urbanistiche (Art. 7 delle NTA del PRAE)	85
6.6	Piano di azionamento acustico (Art. 9 delle NTA del PRAE).....	86
6.7	Recinzione della cava (Art. 12 delle NTA del PRAE)	86
6.8	Distanze da opere, manufatti e confini di proprietà (Art. 13 delle NTA del PRAE)	86
6.9	Stoccaggi di materiali di cava (Artt. 16 e 19 delle NTA del PRAE).....	87
6.10	Strutture di deposito dei rifiuti di estrazione (Art. 17 delle NTA del PRAE)	88
6.11	Piste di servizio (Art. 18 delle NTA del PRAE)	88
6.12	Regimazione, raccolta e allontanamento delle acque meteoriche (Art. 30 delle NTA del PRAE).....	88
6.13	Compatibilità con il PAI ed il PGRA (Artt. 34 e 35 delle NTA del PRAE)	90
6.13.1	Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	90
6.13.2	Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA).....	93
6.14	Recupero ambientale (Artt. 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 e 49 delle NTA del PRAE)	99
7	Conclusioni	101

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 3

1 Premessa

1.1 Articolazione del progetto

La presente relazione e le tavole di progetto vengono allegate alla richiesta di rinnovo ed ampliamento dell'autorizzazione alla coltivazione di una cava di sabbia e ghiaia ubicata in località Biglini nel territorio del Comune di Alba (CN).

Tale attività, denominata “**Cava Biglini 9**”, venne originariamente autorizzata al Sig. **Begani Maurizio**, nato a Torino il 17.08.1961, cod. fisc. BGNMRZ61M17L219F, in qualità di legale rappresentante della Ditta **STROPPIANA S.p.a.**, avente sede legale e domicilio fiscale in Alba (CN), corso Unità d'Italia n. 21, Partita I.V.A. 00939650040.

La storia amministrativa della cava può essere così riassunta per sommi capi:

1. Prima autorizzazione:

Autorizzò la coltivazione sui lotti A, B e C.

Dal punto di vista delle valutazioni ambientali, il primo progetto seguì questo iter:

- Fase di Verifica della procedura VIA ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. “*Norme in materia ambientale*”, e dell'art. 4 della L.R. 14 dicembre 1998, n. 40 e s.m.i. “*Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione*”.

Tale procedura si concluse con l'assoggettamento dell'intervento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (Esito procedimento di verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale della Provincia di Cuneo n.4113 del 15.12.2016).

- Fase di Valutazione d'Impatto Ambientale ai sensi delle già citate normative.

Tale procedura si concluse con l'espressione del giudizio positivo di compatibilità ambientale (Determina della Provincia di Cuneo n.1590 del 20.10.2018).

Successivamente il progetto venne approvato dalla Provincia di Cuneo con Determina Dirigenziale n. 4336 del 17.12.2018.

La scadenza dell'autorizzazione venne fissata al 30.11.2023.

2. Rinnovo con contestuale ampliamento:

Dal punto di vista delle valutazioni ambientali, il progetto di ampliamento sarebbe ricaduto tra quelli da assoggettare alla fase di Verifica d'Impatto Ambientale in base a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 all'Allegato IV della parte seconda e dalla L.R. 40/98.

La Ditta istante valutò opportuno procedere direttamente alla fase di Valutazione d'Impatto Ambientale per sfruttare le potenzialità del Procedimento Autorizzativo Unico Regionale (che si avvia contestualmente alla fase di Valutazione d'Impatto Ambientale).

Si giunse quindi alla nuova autorizzazione rilasciata dalla Regione Piemonte con Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2021, n. 74-4442 - D.lgs. 152/2006 art. 27-bis. Provvedimento autorizzatorio unico regionale inerente il progetto di "Ampliamento

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava “Biglini 9” – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 4

della cava Biglini 9 in località Biglini, nel Comune di Alba (CN). POS. M1986C", presentato dalla Società Stroppiana S.p.A. .

Con tale provvedimento si operò:

- Ampliamento dei lotti B e C e creazione del nuovo lotto D;
- Rinnovo del lotto B;
- Svincolo dei lotti A e C:
A seguito dell'istanza della Ditta Stroppiana S.p.A. e del sopralluogo del 26 ottobre 2022, si giunse allo svincolo dei lotti A e C di cava che risultavano correttamente recuperati all'uso agricolo come progettualmente previsto.

Il presente progetto nasce da tre diverse esigenze:

- **Ampliare l'attività su alcuni terreni contermini all'attività estrattiva già in esercizio che nel corso degli ultimi anni sono entrati nella disponibilità della ditta istante (nuovo lotto E);**
- **Richiedere il rinnovo del lotto D che non è ancora stato completato né come coltivazione che a livello di recupero ambientale;**
- **Richiedere lo svincolo del lotto B che ha raggiunto la conformazione definitiva e sul quale è stata ripristinata l'attività agricola.**

I terreni del nuovo lotto E rappresentano un tassello sopraelevato di circa 2 metri rispetto a tutte le aree circostanti che sono già state ribassate in precedenti interventi estrattivi. La rimozione di tale "setto" è quindi sicuramente da auspicarsi al fine di regolarizzare la superficie con notevoli vantaggi da diversi punti di vista:

- Agricolo: si uniformano le quote dei terreni rendendo i fondi più facilmente coltivabili;
- Irriguo: attualmente il tassello oggetto d'intervento non è irrigabile a causa della quota più elevata rispetto al contorno. Uniformando le quote, si renderanno praticabili le irrigazioni a scorrimento su tutti i fondi agricoli.
- Idraulico: l'eliminazione di questo setto, posto ortogonalmente alla possibile direzione di deflusso di eventuali acque di esondazione del Fiume Tanaro, garantisce un miglioramento delle condizioni di sicurezza idraulica. Il ribassamento del piano campagna si caratterizza inoltre come un elemento volto ad aumentare la capacità di laminazione del bacino nei confronti degli eventi piena più gravosi del fiume.
- Paesaggistico: la presenza di un ambito sopraelevato, dalla forma molto geometrica ed innaturale, evidenzia la presenza di pregresse attività estrattive. Ribassando i terreni in oggetto, si creerà un perfetto raccordo morfologico con il contorno, obliterando definitivamente ogni segno di artificialità dovuto all'intervento dell'uomo.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 5

Per il presente progetto di rinnovo con ampliamento si procede alla richiesta di valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6, comma 9-bis del D.Lgs. 152/06.

Il progetto si articola nei seguenti elaborati progettuali:

- Elaborato 1 – Relazione Tecnica
- Elaborato 2 – Rilievo topografico situazione esistente
- Elaborato 3 – Progetto di coltivazione - situazione di fondo scavo
- Elaborato 4 – Sezioni stato attuale, fondo scavo e recupero ambientale finale
- Elaborato 5 – Progetto di recupero ambientale – ampliamento

L'autorizzazione estrattiva viene richiesta per **anni cinque**.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 6

2 Inquadramento dell'attività estrattiva autorizzata

Nel presente capitolo si riporta una sintesi degli aspetti salienti del progetto di coltivazione autorizzato.

2.1 Ubicazione e localizzazione topografica

L'area interessata dall'attività estrattiva oggetto della presente domanda, è localizzata nella pianura alluvionale del fiume Tanaro in sponda sinistra idrografica a circa 3.5 Km in linea d'aria a ovest dal centro dell'abitato di Alba.

La località sede dell'escavazione è visibile nella tavoletta III S.O. "Alba" del foglio 69 della Carta Geologica d'Italia, edita a cura dell'Istituto Geografico Militare in scala 1:25.000.

Una rappresentazione più dettagliata della zona è inoltre disponibile nell'allegato stralcio della Carta Tecnica Regionale BDTre 2026 edita in scala 1:10.000 a cura del Servizio Cartografico della Regione Piemonte.

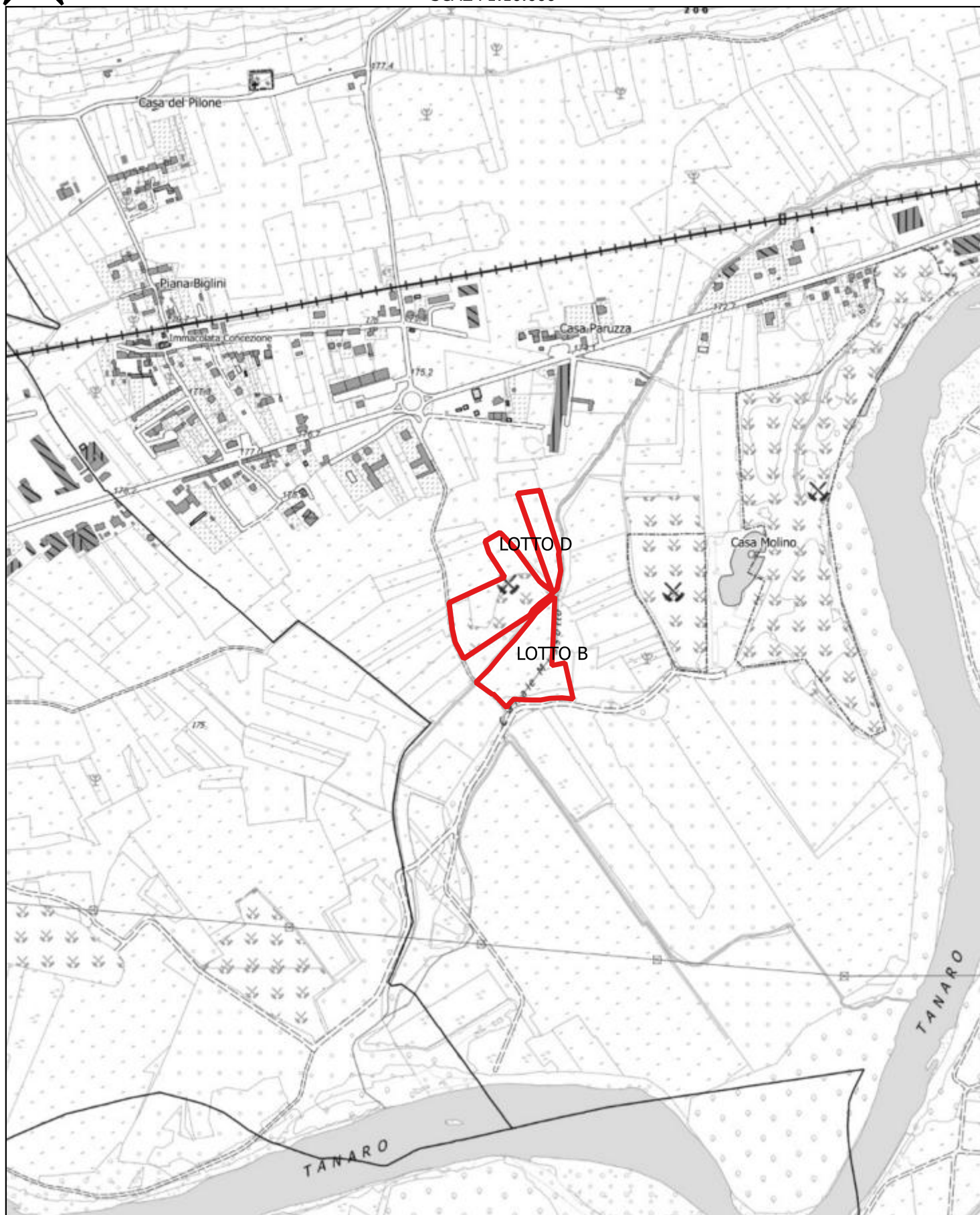
L'area d'intervento è attualmente suddivisa in due distinti lotti con baricentro posizionato alle seguenti coordinate UTM - WGS84:

LOTTO	Est	Nord	Quota media	Stato
LOTTO A	419.587	4.949.892	172.50 m.s.l.m.	Chiuso e svincolato
LOTTO B	419.740	4.950.090	172.00 m.s.l.m.	Istanza di svincolo
LOTTO C	420.053	4.950.209	170.70 m.s.l.m.	Chiuso e svincolato
LOTTO D	419.756	4.950.245	172.00 m.s.l.m.	In corso di coltivazione

L'area d'intervento è ubicata su un tratto pressoché pianeggiante del fondovalle sub-planare del fiume Tanaro.

Il fiume Tanaro scorre in direzione Sud-Nord e, nel tratto prospiciente i terreni in esame, presenta un andamento curvilineo creando una debole ansa dove il pelo libero dell'acqua, in situazioni ordinarie, è posto a circa 160.00 mt. s.l.m., individuando scarpate di circa mt. 6-7 di altezza.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 7



Perimetro intervento

Base Cartografica di Riferimento Annuale 2026 raster b/n 1:10.000

Cava Biglini 9

— Cava Biglini 9 - LOTTO D

— Cava biglini 9 - LOTTO B

2.2 Terreni attualmente autorizzati

Attualmente la cava è autorizzata su di un'area appartenente per intero al territorio del Comune di Alba in Provincia di Cuneo, così distinta a Catasto Terreni:

Proprietà	Ubicazione	Foglio	Particella	Porz.	Classamento	Classe	sup.
LOTTO B							
Biglinese ssa	ALBA (CN)	10	120		SEMINATIVO	2	6.872
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	189		SEMIN ARBOR	2	7.006
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	121		SEMIN ARBOR	3	1.750
Selgesca sas	ALBA (CN)	10	122		SEMINATIVO	3	1.820
Biglinese ssa	ALBA (CN)	10	123		SEMINATIVO	3	2.372
totale superficie – LOTTO B							19.820
LOTTO D							
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	284		SEMIN ARBOR	3	2.850
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	319		SEMINATIVO	2	4.453
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	285	AA	SEMINATIVO	2	3.000
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	285	AB	PRATO IRRIG.	3	769
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	112		SEMINATIVO	2	4.371
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	111		PRATO IRRIG.	3	1.976
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	110		PRATO IRRIG.	2	3.250
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	104		PRATO IRRIG.	2	2.564
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	294		PRATO IRRIG.	3	1.117
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	103		PRATO IRRIG.	3	5.238
totale superficie – LOTTO D							29.588
totale superficie							49.408

Ne consegue che la superficie totale di cava attualmente autorizzata è pari a 49.408 mq.

3 Evoluzione della cava in esercizio

3.1 Stato attuale dei luoghi

Al fine di permettere una chiara interpretazione della situazione attuale, nel mese di maggio 2026 è stato effettuato un rilievo topografico, in particolare della zona interessata dall'intervento estrattivo e delle aree al contorno (Vedi l'Elaborato 3 *“Rilievo topografico situazione esistente”* e l'Elaborato 4 *“Sezioni Stato Attuale, fondo scavo e recupero ambientale finale”*).

L'area di cava si può schematicamente descrivere nel modo seguente (si veda la Figura 3.1 *“Suddivisione schematica in settori”* riportata di seguito):

- Il LOTTO B è stato completamente scavato, ritombato e recuperato all'uso agricolo. Si richiede lo svincolo di tale ambito che non verrà più ricompreso nell'autorizzazione estrattiva;
- Il LOTTO D è quello in corso di coltivazione. Una superficie di circa 10.000 mq è già stata completamente scavata e ritombata. Vi è poi una parte centrale di circa 5.500 mq nel quale è attualmente concentrato l'intervento estrattivo. La restante porzione del lotto è invece ancora intonsa e verrà scavata nel corso dei prossimi anni.

3.2 Documentazione fotografica dei lotti attualmente autorizzati

- Foto 0 - Vista aerea dell'area di cava.
- Foto 1 - Vista del Lotto D in corso di coltivazione. A sinistra la parte ancora da coltivare. A destra la pista d'accesso all'attuale fronte di scavo
- Foto 2 - Vista del Lotto D in corso di coltivazione. Centralmente si vede l'attuale fronte di scavo.
- Foto 3 - Vista della porzione est del Lotto D che è già stata scavata e ritombata.
- Foto 4 - Vista del lotto B dall'estremo ovest. Si vede che il lotto è già stato completamente coltivato e recuperato all'uso agricolo. Nella stagione 2026 è già stato seminato il grano che è stato mietuto nel mese di giugno 2026. Questo fatto dimostra il corretto recupero dell'area a fini agricoli.
- Foto 5 - Vista del lotto B dall'estremo ovest. Per questo lotto, completamente recuperato all'uso agricolo, non si richiede più il rinnovo dell'autorizzazione ma, al contrario, se ne richiede lo svincolo.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava “Biglini 9” – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 10

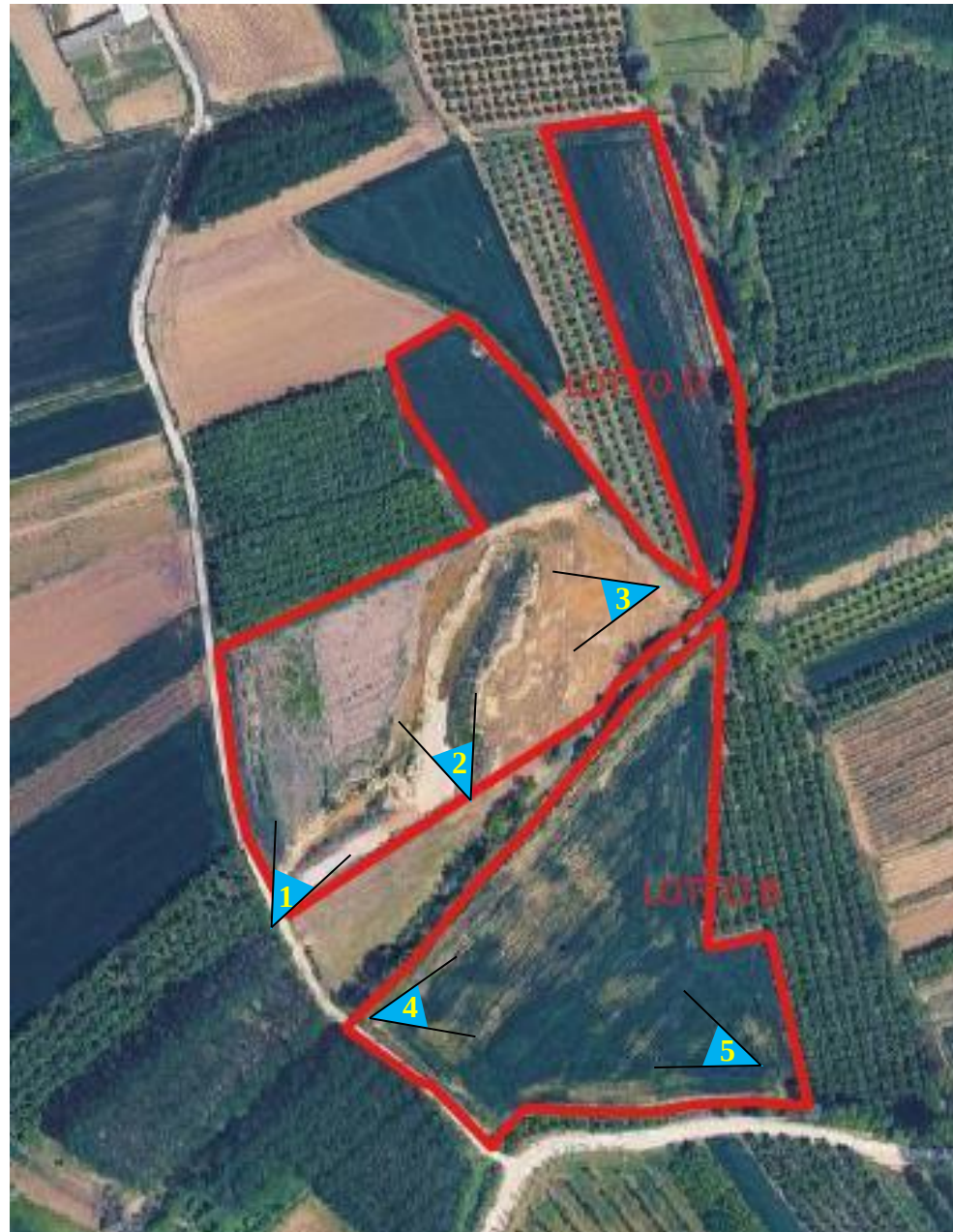


Foto 0 – Vista aerea dell'area di cava.



Foto 1 – Vista del Lotto D in corso di coltivazione. A sinistra la parte ancora da coltivare. A destra la pista d'accesso all'attuale fronte di scavo



Foto 2 – Vista del Lotto D in corso di coltivazione. Centralmente si vede l'attuale fronte di scavo



Foto 3 – Vista della porzione est del Lotto D che è già stata scavata e ritombata.



Foto 4 – Vista del lotto B dall'estremo ovest. Si vede che il lotto è già stato completamente coltivato e recuperato all'uso agricolo. Nella stagione 2026 è già stato seminato il grano che è stato mietuto nel mese di giugno 2026. Questo fatto dimostra il corretto recupero dell'area a fini agricoli.



Foto 5 – Vista del lotto B dall'estremo ovest. Per questo lotto, completamente recuperato all'uso agricolo, non si richiede più il rinnovo dell'autorizzazione ma, al contrario, se ne richiede lo svincolo.

3.3 Bilancio volumetrico dell'intervento autorizzato

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva dei volumi autorizzati all'interno dell'intervento estrattivo:

Volumi totali autorizzati nella cava "Biglini 9"					
volumi sabbia e ghiaia	lotto A	lotto B	lotto C	lotto D	totale
	mc	mc	mc	mc	mc
volumi lordi totali dopo primo ampliamento (progetto + ampliamento)	35.910	31.193	60.663	48.655	176.421
Volumi di sfridi (2% sul volume lordo)	718	624	1.213	973	3.528
Volumi di limi (4% sul volume lordo - sfridi)	1.408	1.223	2.378	1.907	6.916
volumi utili totali dopo primo ampliamento (progetto + ampliamento)	33.784	29.346	57.071	45.775	165.976
volumi di ritombamento con materiali autoctoni (limi e sfridi)	2.126	1.847	3.591	2.880	10.444
volumi di ritombamento da reperire dall'esterno	-	29.346	57.071	45.775	132.192
volumi totali di riempimento dopo primo ampliamento (progetto + ampliamento)	2.126	31.193	60.663	48.655	142.637

La situazione al mese di maggio 2026 risulta la seguente:

- I lotti A, B e C sono stati completamente scavati mentre nel lotto D è stato estratto un volume di 16.320 mc. Dell'intervento attualmente autorizzato rimane quindi un **volume utile estraibile pari a circa 29.455 mc** (all'interno del lotto D).
- Per quanto riguarda gli interventi di ritombamento, risultano **completati i lotti B e C per un riporto complessivo di 91.842 mc** (86.407 mc di materiale alloctono e 5.435 di sfridi e limi). **Il lotto D è stato ritombato per un volume sostanzialmente pari a quello di scavo (16.320 mc) costituito da 15.500 mc di terre portate dall'esterno e circa 820 mc di sfridi e limi. Rimane quindi un volume da ritombare di circa 32.335 mc. Di questo volume si stimano ancora circa 2.060 mc di sfridi e limi e 30.275 mc di terre e rocce da scavo provenienti da cantieri esterni.**

Volumi totali residui nella cava "Biglini 9" a maggio 2026		
volumi sabbia e ghiaia	lotto D	totale
	mc	mc
volume lordo estraibile	31.515	31.515
volumi utile estraibile	29.455	29.455
volumi di ritombamento con materiali autoctoni (limi e sfridi)	2.060	2.060
volumi di ritombamento da reperire dall'esterno	30.275	30.275
volumi totali di riempimento	32.335	32.335

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 15

4 Progetto di rinnovo ed ampliamento

4.1 Terreni oggetto della domanda di rinnovo ed ampliamento

Come accennato in precedenza, il con il presente progetto si richiede il rinnovo del lotto D e l'ampliamento su un nuovo lotto E.

Non si inserisce più in autorizzazione il lotto B per il quale si chiede lo svincolo.

L'area di cava sarà quindi così distinta:

Proprietà	Ubicazione	Foglio	Particella	Porz.	Classamento	Classe	sup.
LOTTO D (oggetto di rinnovo)							
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	284		SEMIN ARBOR	3	2.850
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	319		SEMINATIVO	2	4.453
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	285	AA	SEMINATIVO	2	3.000
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	285	AB	PRATO IRRIG.	3	769
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	112		SEMINATIVO	2	4.371
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	111		PRATO IRRIG.	3	1.976
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	110		PRATO IRRIG.	2	3.250
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	104		PRATO IRRIG.	2	2.564
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	294		PRATO IRRIG.	3	1.117
Stroppiana spa	ALBA (CN)	10	103		PRATO IRRIG.	3	5.238
totale superficie – LOTTO D							29.588
LOTTO E (in ampliamento)							
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	58		FRUTTETO	U	2.382
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	136		SEMIN ARBOR	3	1.107
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	61		SEMIN ARBOR	3	1.140
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	116		SEMIN ARBOR	3	2.317
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	106		SEMINATIVO	1	3.417
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	121		SEMINATIVO	1	3.051
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	59		FRUTTETO IRR	U	2.224
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	137		SEMINATIVO	4	1.157
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	60		SEMINATIVO	4	1.095
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	115	AA	SEMIN IRRIG.	2	985
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	115	AB	BOSCO MISTO	4	1.257
Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	107		SEMINATIVO	1	3.940

Stroppiana spa	ALBA (CN)	25	122		SEMINATIVO	1	4.010
totale superficie – LOTTO E							28.082
totale superficie							57.670

4.2 Strumenti urbanistici e vincoli di natura pubblicistica.

4.2.1 Piano Regolatore Generale

Con deliberazione della Giunta Regionale 30 maggio 2016, n. 30-3387 è stato approvato il nuovo PIANO REGOLATORE COMUNALE, entrato in vigore con la pubblicazione sul B.U.R. n.22 del 01/06/2016.

Di seguito si riporta la tavola del P.R.G. dalla quale si evince che l'area oggetto d'intervento rientra tra le "Zone per servizi sociali e di interesse generale" ed in particolare:

- LOTTI D ed E: "Zone per parchi pubblici urbani e comprensoriali".

Si riporta anche un estratto del Titolo VI "Zone F - servizi sociali e di interesse generale" delle Norme Tecniche d'Attuazione del PRGC dalle quali risulta che l'attività estrattiva risulta compatibile con l'attuale destinazione urbanistica dell'area.

In particolare si rimanda alla lettura del punto f) dell'art. 58.3.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 17

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

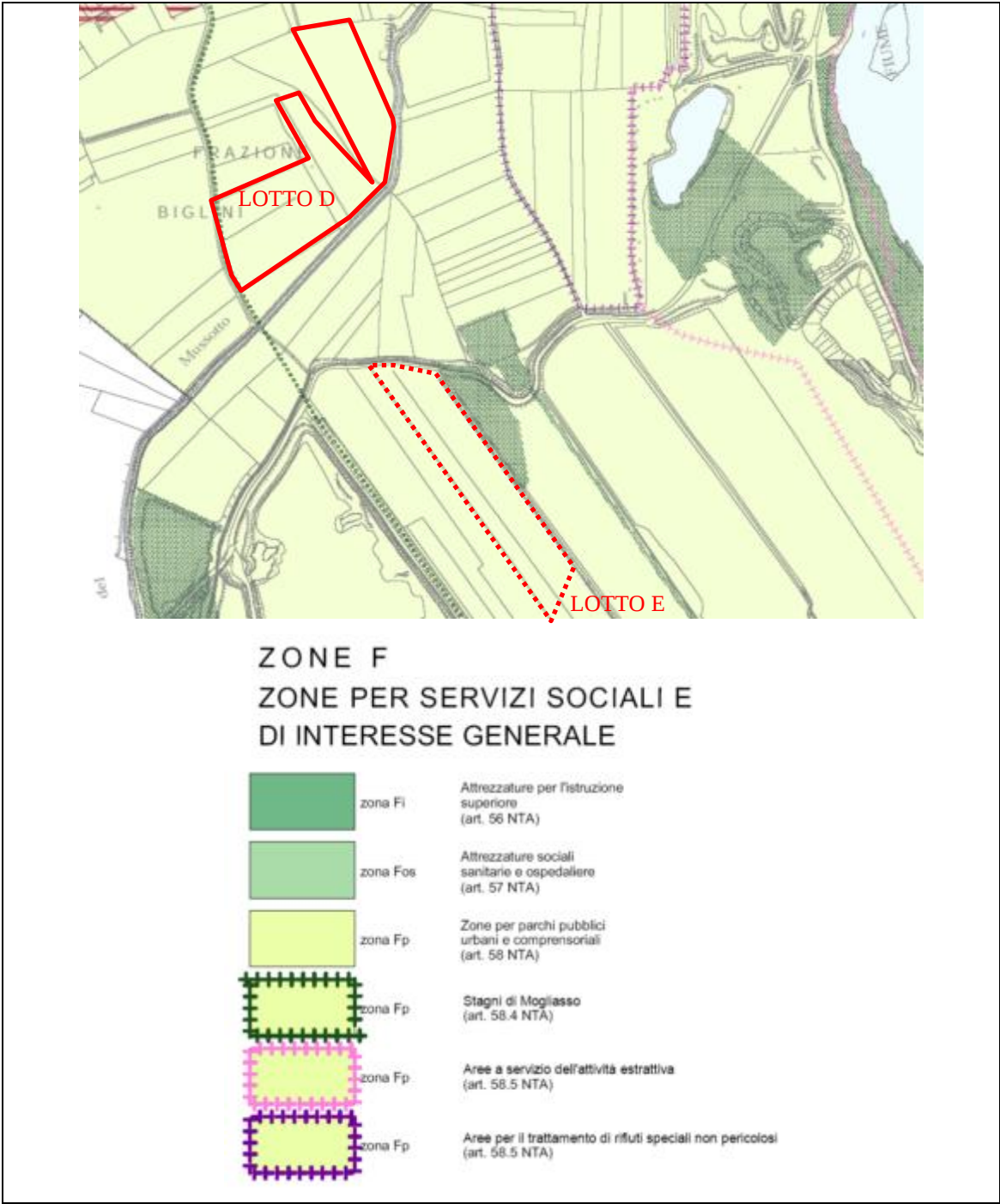
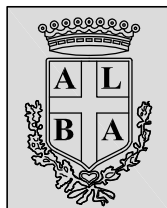


Figura 4-1 – Estratto del Nuovo P.R.G.C. del Comune di Alba

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 18

Il presente elaborato è di proprietà riservata dell'Ing. Federico Burzio e non può essere riprodotto, copiato, né utilizzato per nessuno scopo diverso da quello per il quale è stato specificatamente fornito, senza previa autorizzazione scritta dell'Ing. Federico Burzio.

**PROVINCIA DI CUNEO
COMUNE DI ALBA**



PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

**APPROVATO con DGR n. 30-3387 del 30/05/2016 con modificazioni "ex-officio"
Pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regione Piemonte n. 22 del 01/06/2016**

Norme Tecniche di attuazione

STUDIO ARCHITETTI BENEVOLO

Arch. Leonardo Benevolo

Arch. Alessandro Benevolo

Ing. Luigi Benevolo

Collaboratori

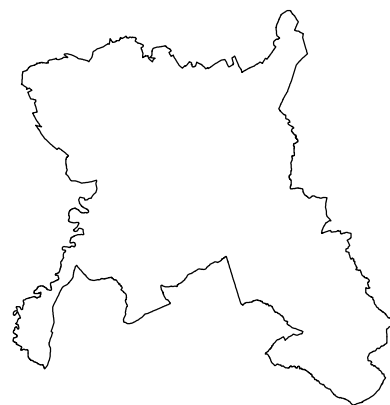
Arch. Francesca Traversi

Arch. Francesca Castagnari

Pian. Luca Gregorelli

Consulente giuridico dello
Studio Benevolo

Avv. Mario Viviani



Il Sindaco *Avv. Maurizio Marella*

Responsabile del procedimento *Arch. Alberto Negro*

Elaborato 2

*Modificato e/o variato
successivamente alla
DGR 30.05.2016*

Data settembre 2019

Aggiornamento
base cartografica

30.06.2006

TITOLO VI - ZONE F, SERVIZI SOCIALI ED ATTREZZATURE D'INTERESSE GENERALE

Art. 56 - Fi: Attrezzature per l'istruzione superiore dell'obbligo

56.1 - Sono per l'istruzione superiore le zone ove hanno o debbono avere sede attrezzature quali licei, istituti tecnici, professionali, ecc.

56.2 - L'intervento edilizio di nuova costruzione o di ampliamento, nonché quelli di recupero edilizio, sono ammessi nel rispetto dei seguenti parametri: $R_c = 60\%$; $H = 13$ m. Eventuali copertura od altezza maggiori sono consentite per far fronte a documentate esigenze organizzative e funzionali a condizione che tali maggiorazioni risultino compatibili con il contesto urbano.

56.3 - Altre destinazioni d'uso sono ammesse nella misura in cui risultino integrate con la funzione principale scolastica e connesse ai sensi del precedente articolo 5.2.

Art. 57 - Fos: Attrezzature sociali, sanitarie ed ospedaliere

57.1 - Sono per attrezzature sociali, sanitarie ed ospedaliere le zone contenenti attrezzature sociali e sanitarie di rilievo generale e diverse da quelle di cui alla zona Bs.2.

57.2 - L'intervento edilizio di nuova costruzione o di ampliamento, nonché quelli di recupero edilizio, sono ammessi nel rispetto dei seguenti parametri: $R_c = 75\%$; $H = 13$ m. Eventuali copertura od altezza maggiori sono consentite per far fronte a documentate esigenze organizzative e funzionali a condizione che tali maggiorazioni risultino compatibili con il contesto urbano. Per le attrezzature in zona collinare, appositamente contrassegnate nelle tavole di Piano, è ammessa un'altezza massima $H = 7$ m., senza possibilità di maggiorazioni.

57.3 - Altre destinazioni d'uso sono ammesse nella misura in cui risultino integrate con la funzione principale e connesse ai sensi del precedente articolo 5.2.

Art. 58 - Fp: Zone per parchi territoriali urbani e comprensoriali

58.1 - Sono per parchi territoriali le zone dedicate a parco di rilievo urbano o comprensoriale (esistenti o di progetto) in cui vengono riconosciute e tutelate, secondo composizioni diverse, le valenze ambientali delle aree interessate; l'attività agricola può essere conservata o anche insediata, in queste zone, avendo la funzione di tutela dei valori ambientali e naturali, e di significativa connotazione paesaggistica. L'attuazione di tale disegno è affidata alla predisposizione di un apposito piano di settore.

Il parco territoriale comprensoriale identificato negli elaborati cartografici del PRGC costituisce parte della rete ecologica regionale e provinciale e configura proposta per la successiva istituzione ad area naturale protetta di interesse locale; al fine di dare concreta attuazione alle finalità di connessione ecologica e di tutela e valorizzazione delle componenti naturali, agroecosistemiche e paesaggistiche, si prevede di predisporre apposito studio di settore e di redigere specifico strumento di gestione e pianificazione che assuma la valenza di piano paesistico locale, di progetto di valorizzazione ambientale e di piano di gestione dell'area protetta.

58.2 - L'assoggettamento all'uso pubblico è previsto e disciplinato, su proposta del proprietario o su iniziativa del comune, con convenzione che disciplini anche l'insediamento di servizi e attrezzature nel rispetto dei seguenti parametri $U_f = 0,1$ mq/mq.; $H = 6,5$ m. L'acquisizione al patrimonio pubblico di alcune limitate aree, necessarie per la formazione di specifiche sistemazioni pedonali, carrabili, di servizio (quali eliporto, campo nomadi e area attrezzata per gli spettacoli viaggianti), a verde, per lo sport o per il gioco, che non comportino la realizzazione di Sul eccedente i parametri di cui sopra, avviene previa approvazione di specifico progetto, a conclusione di un procedimento cui partecipa il proprietario. Tale rete di percorsi è da fissare a partire dal disegno indicativo riportato nelle tavole di suddivisione in zone omogenee.

58.3 - La disciplina d'uso delle aree, sino all'attuazione del parco territoriale, è:

- a) per le aree destinate alla protezione delle aree laterali dei corsi d'acqua vincolati in base alla legge 431/85, quella consentita dalla disciplina speciale delle diverse classi di appartenenza, comunque con destinazione agricola, se compatibile;
- b) per le aree boscate, quella consentita dal precedente art. 55;

- c) per le aree agricole, quella consentita dai precedenti artt. 53 e 54;
- d) per le aree di sedime e di pertinenza di edifici esistenti ad uso privato sono ammessi interventi di recupero con il mantenimento della destinazione legittimamente in essere oppure insediata alla data di adozione del progetto preliminare di PRGC, oppure volti all'insediamento di attività produttivo-industriali (Pi), limitatamente alle attività artigianali di servizio connesse alla cura della persona; eventuali variazioni d'uso debbono costituire oggetto di piano esecutivo convenzionato (PEC), essere volte a consentire l'insediamento di servizi ed attrezzature pubblici o di uso pubblico (S), di attività produttivo-turistiche/ricettive (Pr), nonché per esercizi di somministrazione di alimenti e bevande (Sab), con una H ed una Sul compatibili (e comunque di misura non superiore alla H ed alla Sul esistente);
- e) per le aree di sedime e di pertinenza di edifici esistenti pubblici o ad uso pubblico, quali istituti scolastici o altro sono ammessi gli interventi di cui al precedente art. 56.
- f) per le aree di cava e lavorazione di inerti, ivi inclusa quella di formazione di cumuli, quella consentita dalla speciale disciplina di settore;
- g) per le aree a servizio dell'attività estrattiva delimitate nelle tavole 3.2 e 3.3 sono consentiti impianti e le relative infrastrutture tecniche compatibili con le norme del PAI per il trattamento dei materiali di coltivazione di cava.
- h) per le aree per il trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, delimitate nelle tavole 3.2 e 3.3, sono consentiti:
- o gli impianti e le relative infrastrutture tecniche per il trattamento dei materiali di coltivazione di cava;
 - o gli impianti per il trattamento ed il recupero dei rifiuti speciali non pericolosi, nel rispetto della normativa di settore e delle norme sulle emissioni in atmosfera, emissione acustica ed igiene e sicurezza sul lavoro.

Ai soli fini della protezione dei rifiuti speciali non pericolosi, degli scarti derivanti dal trattamento e della materia prima secondaria risultante dalla lavorazione, è ammessa la realizzazione di tettoie non tamponate entro il limite del 5% della superficie dell'area.

Entro tale limite è ammessa inoltre la realizzazione di impianti e infrastrutture connessi al ciclo produttivo della messa in riserva, trattamento/recupero e deposito/vendita della materia prima secondaria.

Per le aree di cui alle lettere f), g) e h) di cui al presente paragrafo, in aggiunta alle speciali disposizioni sopra richiamate, è fatto obbligo di provvedere una speciale sistemazione a verde per l'intero perimetro dell'insediamento, per una profondità non inferiore a m. 5,00, con opportune piantumazioni di alberature in filare o siepi.

È consentito in linea generale l'insediamento di attività sportive, con uso da convenzionare con il comune.

58.4 - L'area appositamente perimetrata comprende il biotopo di interesse regionale denominato "Stagni di Mogliasso" (SIR IT1160055). In tale area, in conformità all'art. 2.9 delle Norme di Attuazione del PTP della Provincia di Cuneo, sono consentiti solamente gli interventi che non compromettano il raggiungimento degli obiettivi di tutela e che non ne alterino le caratteristiche naturalistico-ambientali e le tendenze evolutive naturali. A tal fine:

- le attività nelle aree agricole ivi comprese dovranno essere orientate al mantenimento della funzione di collegamento a rete degli ambiti di interesse naturalistico, costituendo l'indispensabile elemento di complementarietà ecologica con essi;
- è prescritta l'esclusione di interventi suscettibili di determinare, aggravare o consolidare significative alterazioni dello stato dei luoghi o interferenze non circoscritte con il reticolo idrografico superficiale e con le falde sotterranee;
- è prescritto il divieto di apertura di cave e di discariche di rifiuti, di inerti e di qualsiasi materiale, oltre al divieto al transito dei mezzi fuoristrada, ad eccezione delle strade aperte al traffico veicolare e non destinate all'esclusivo uso agricolo.

58.5 - In tutte le aree, comprese all'interno del confine di buffer zone del sito UNESCO 'paesaggi vitivinicoli', anche ai sensi dell'articolo 3 comma 1 lett. e6 del T.U. 380/2001, la nuova costruzione di piscine è ammessa secondo i requisiti qualitativi di cui all'allegato 3 art.7 del Regolamento Edilizio.

58.6 - Sono da sottoporre al parere della Commissione Locale per il Paesaggio gli interventi che costituiscono modificazioni dello stato dei luoghi e dell'aspetto esteriore degli edifici (rif. art. 149 del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.), nelle aree comprese all'interno del confine della 'Buffer zone UNESCO' (compresa la costruzione di piscine e di muri di cinta e/o di sostegno).

Di seguito si riportano alcuni estratti degli elaborati allegati al P.R.G. di maggior interesse per la pratica in oggetto.

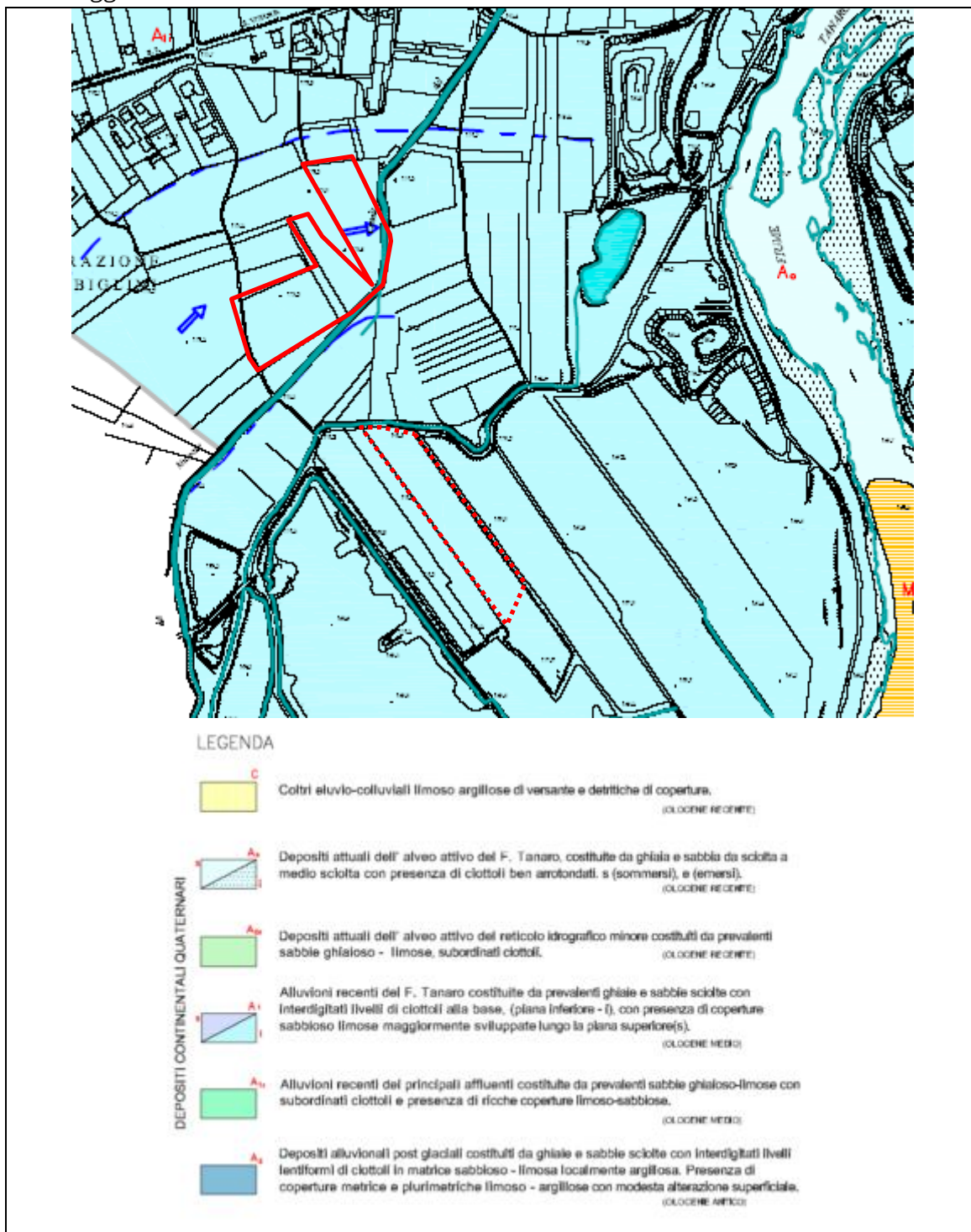
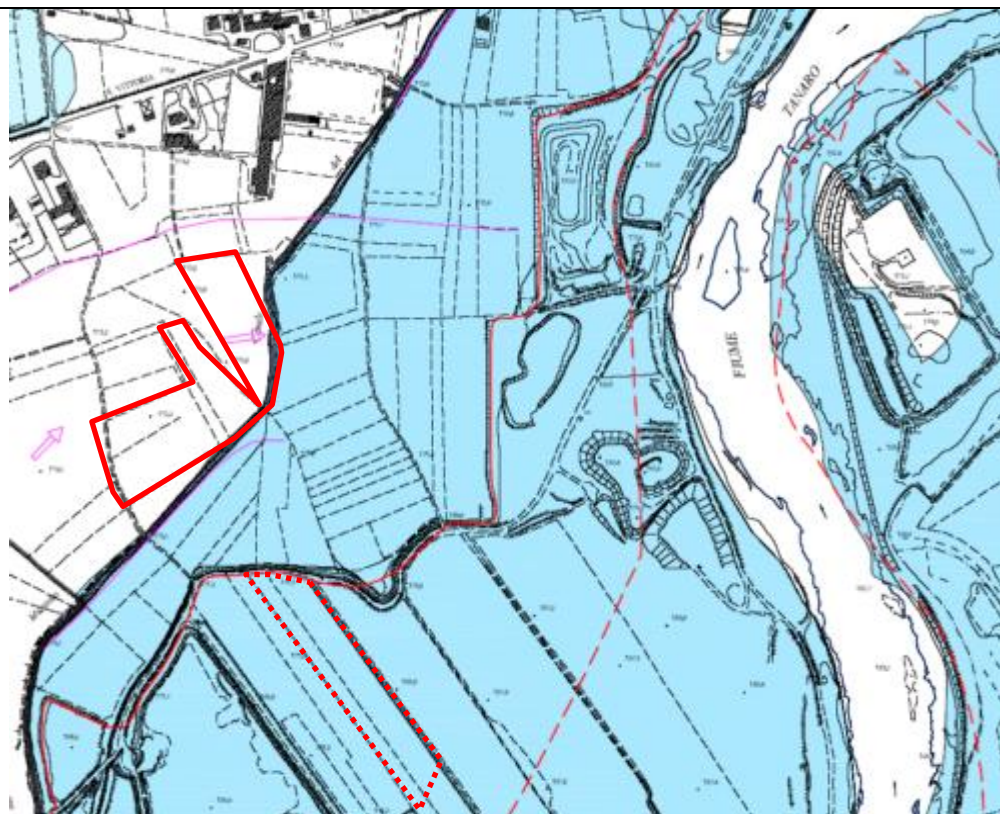


Figura 4-2 – Estratto carta della carta geologica del P.R.G.C. del Comune di Alba

Dalla carta geologica si evince che l'ambito d'intervento è caratterizzato dalla presenza di alluvioni recenti del Fiume Tanaro.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 22



DISSESTI LEGATI ALLA DINAMICA FLUVIALE E TORRENTIZIA			
Tipi di processi prevalenti	Intensità del processo/pericolosità		
Lineari	Molto elevata	Ee_L	→→→→→
	Elevata	Ed_L	→→→→→
	Media/moderata	Em_L	→→→→→
Areali		F. Tanaro	
		All. 94–banca dati Regione Piemonte	
		rete idrografica minore	
		rigurgito rete sotterranea acqua piovana	
		Esondato storico affluenti del F. Tanaro (T. Taleria, T. Riddone, T. Cherascio, T. Seno d'Elvio) da fotointerpretazione fotogrammi Regione Piemonte All. 94	
	Molto elevata	Ee_A	
	Elevata	Ed_A	
	Media/moderata	Em_A	

DELIMITAZIONE DELLE FASCE FLUVIALI – P.S.F.F. –	
Limite tra la fascia A e la fascia B	---
Limite tra la fascia B e la fascia C	---
Limite esterna della fascia C	---
Limite di progetto tra la fascia B e la fascia C	---
FORME LEGATE ALLO SCORRIMENTO DELLE ACQUE SUPERFICIALI	
Reticolo idrografico minore	
Bacino idrico	
Paleovalve del F. Tanaro	
Linea di sponda dati storici	
Paleovalve del reticolo idrografico minore	
Canale chiuso	
Alveo rettificato	
Canale di piena del F. Tanaro	
Orlo di terrazzo fluviale	
Orlo di terrazzo fluviale con bordo arrattonata	
FORME ANTROPICHE	
Orlo di scarpata di cava	

Figura 4-3 – Estratto carta geomorfologica dei dissemi, della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore del P.R.G.C. del Comune di Alba

Da questo estratto si vede che il lotto D risulta esterna alle fasce fluviali definite dal P.S.F.F. mentre il nuovo lotto E rientra nella “fascia fluviale B”.

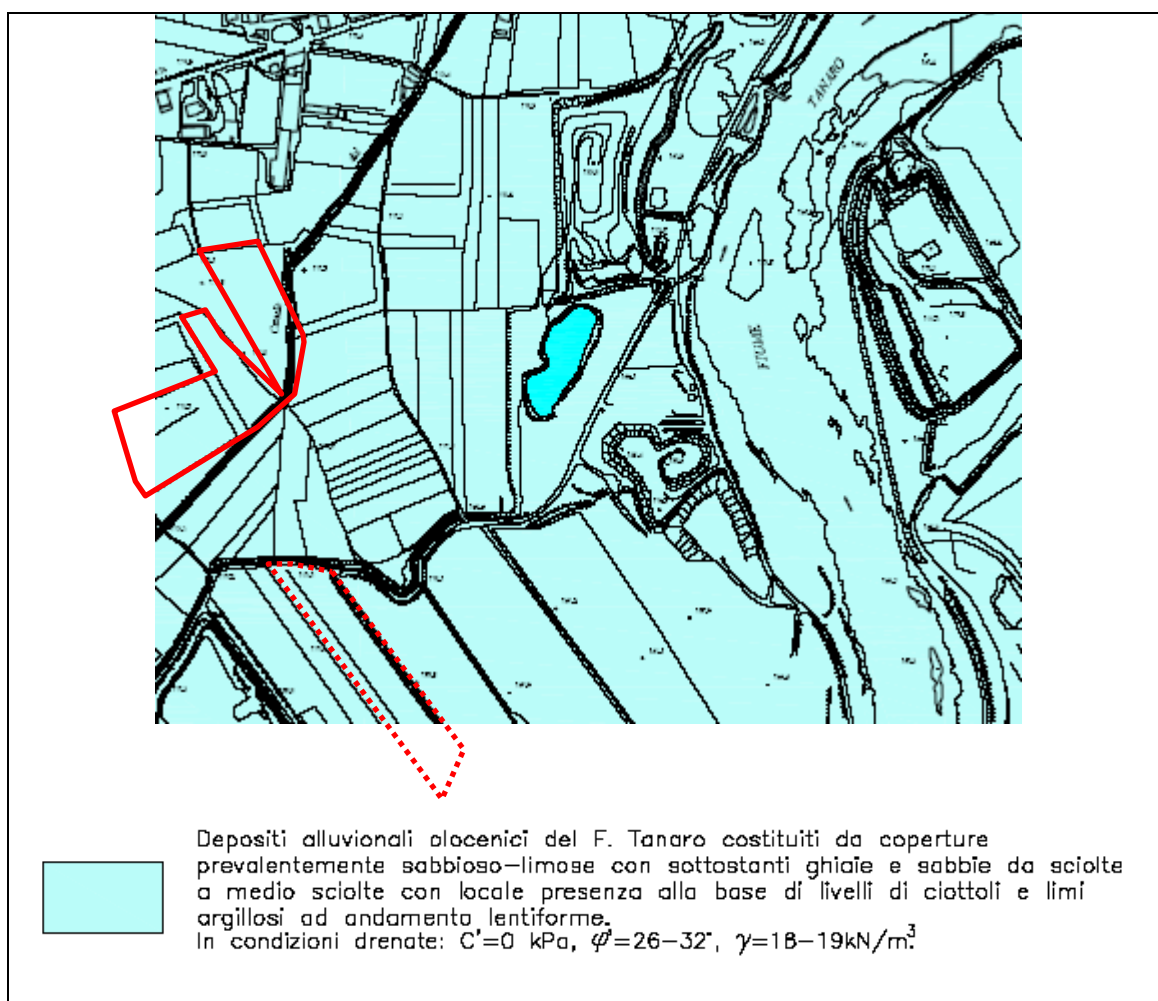


Figura 4-4 – Estratto carta della caratterizzazione litotecnica dei terreni del P.R.G.C. del Comune di Alba

La carta di caratterizzazione litotecnica dei terreni conferma che l'area è costituita da depositi alluvionali olocenici e fornisce l'ordine di grandezza delle principali caratteristiche geotecniche dei terreni.

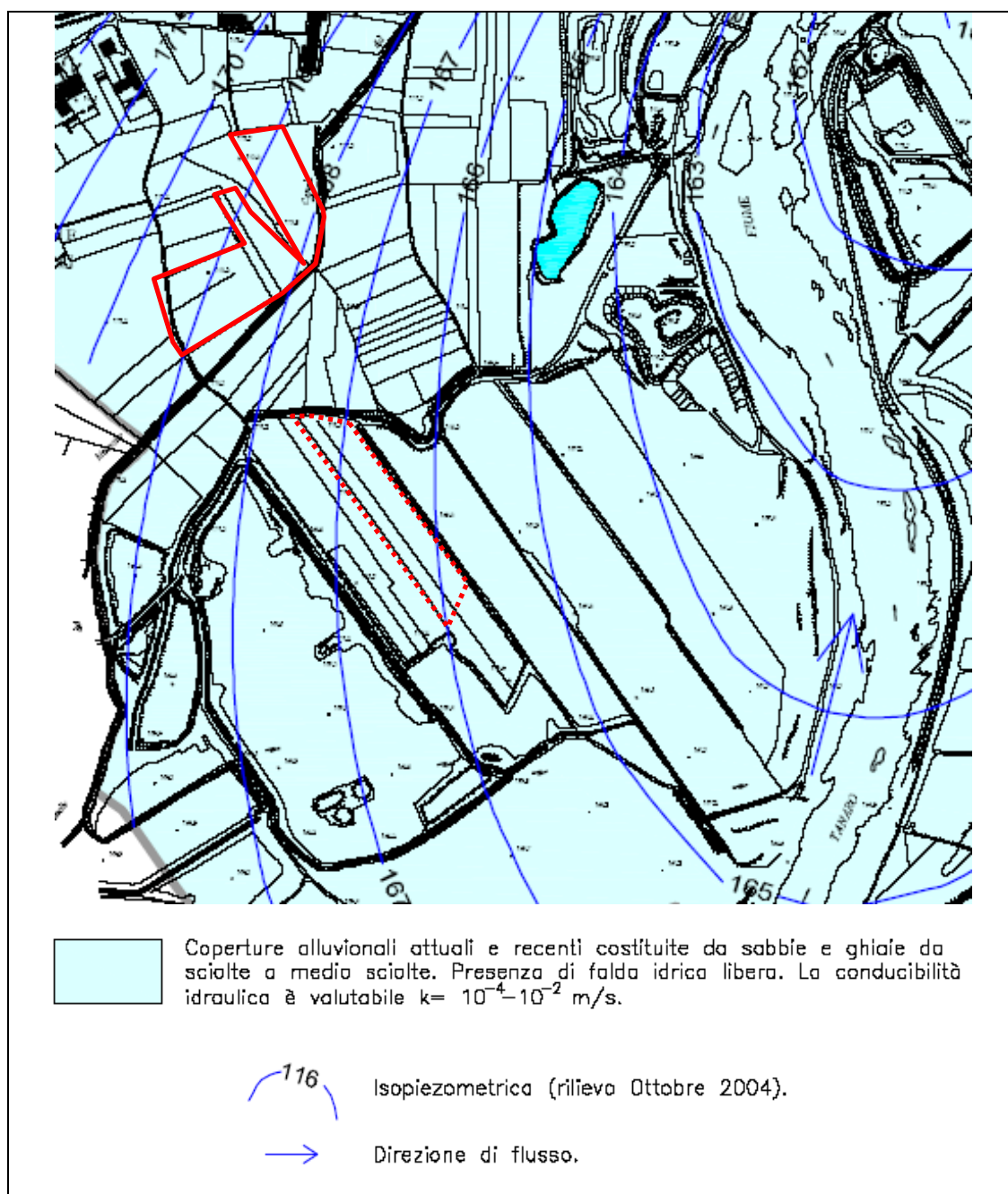


Figura 4-5 – Estratto carta della caratterizzazione geoidrologica del P.R.G.C. del Comune di Alba

Una prima indicazione di larga scala circa l'andamento della falda freatica nell'area d'interesse lo fornisce la carta della caratterizzazione geoidrologica. Secondo tale fonte la falda si attesta ad una quota assoluta di circa 168 m.s.l.m. nel lotto D e tra 166 e 167 m.s.l.m. nel lotto E.

Si sottolinea inoltre che il P.R.G.C. del Comune di Alba risulta adeguato al Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Nella Delibera del Consiglio Comunale n.10 del 27/03/2013 con la quale veniva adottato il nuovo PRGC si legge infatti : “... *Nel frattempo, l'Amministrazione Comunale aveva avviato l'iter per la formazione del nuovo Piano Regolatore, ed a seguito dell'istanza presentata dal Comune di Alba nel mese di novembre 2008, ai sensi del punto 2 della D.G.R. n.31-3749 del 6 agosto 2001, la Direzione Regionale Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia, ha convocato il Gruppo Interdisciplinare di lavoro, per l'espressione dei pareri in materia sia di dissesti e pericolosità del territorio sia di pianificazione territoriale e urbanistica. In data 06.10.2009, la Regione Piemonte ha trasmesso il parere conclusivo del 21.09.2009, comunicando la conclusione della procedura di valutazione regionale del nuovo quadro dei dissesti del territorio comunale. In tale comunicazione si precisa, tra l'altro, che “la definizione del quadro del dissesto, di cui al presente parere regionale, determina l'opportunità per codesto Comune di adottare e pubblicare, se già non effettuato, il Progetto Preliminare del P.R.G. o di sua Variante, secondo le procedure delle vigenti leggi urbanistiche, ricomprendendo nell'adozione anche gli elaborati tecnici oggetto del presente parere, esaustivi della nuova “verifica di compatibilità di cui al comma 3, art. 18 delle Norme di Attuazione del P.A.I.”. La pratica urbanistica di/con adeguamento dovrà garantire la corretta applicazione a livello locale dei principi di cautela e delle prescrizioni degli artt. 9 e 18 delle N. di A. del P.A.I. (si richiamano in proposito le puntuali indicazioni fornite nell'Allegato 1, cap. 4.2 della D.G.R. n.45-6656 del 15.07.2002 successivamente modificata con D.G.R. n.2-11830 del 28.07.2009).”* Si precisa inoltre che sia la comunicazione sia i pareri dei vari uffici riportano specifiche condizioni alle quali sono stati uniformati gli allegati del Nuovo PRG di carattere geologico ed idraulico. Per inciso si precisa che con deliberazione n. 409 del 11.11.2009, la Giunta Comunale ha preso atto della conclusione del lavoro del Gruppo Interdisciplinare. Gli allegati tecnici previsti dall'art. 14, comma 2, lettere a) e b) della L.R. 56/77, sono compresi tra gli elaborati del nuovo P.R.G. Inoltre è stato redatto un apposito elaborato di piano che riporta la suddivisione in zone omogenee con la sovrapposizione delle classi di pericolosità geomorfologica”.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava “Biglini 9” – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 26

4.2.2 Piano di classificazione acustica

Il comune di Alba è altresì dotato di un Piano di Classificazione Acustica del territorio. Dall'esame delle tavole risulta che l'area di cava ricade interamente nella classe acustica III – aree di tipo misto, nella quale sono previsti i seguenti limiti:

Classe acustica III	Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
Limite Emissione	55	45
Limite Immissione	60	50

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 27

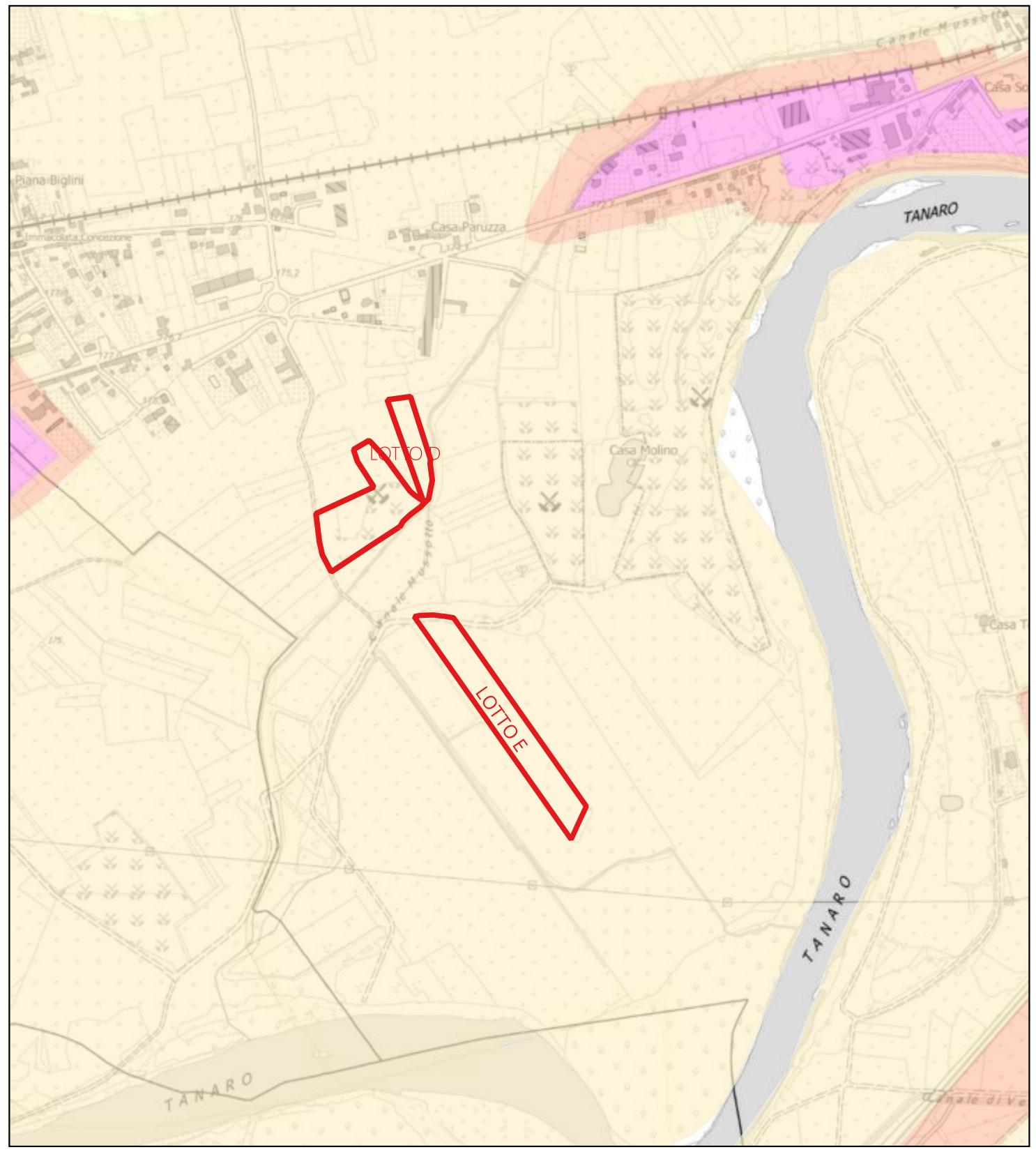
Il presente elaborato è di proprietà riservata dell'Ing. Federico Burzio e non può essere riprodotto, copiato, né utilizzato per nessuno scopo diverso da quello per il quale è stato specificatamente fornito, senza previa autorizzazione scritta dell'Ing. Federico Burzio.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026



0 100 200 m

SCALA 1:10.000



Perimetro intervento

Cava Biglini 9

— Cava Biglini - LOTTO E

— Cava Biglini 9 - LOTTO D

Classi acustiche

- I - Aree particolarmente protette
- II - Aree prevalentemente residenziali
- III - Aree di tipo misto
- IV - Aree di intensa attività umana
- V - Aree prevalentemente industriali
- VI - Aree esclusivamente industriali

4.2.3 Vincoli territoriali ed ambientali

Per quanto riguarda eventuali vincoli di natura pubblicistica, si dichiara che l'area interessata non è sottoposta a vincoli per scopi idrogeologici (L.R. n. 45/89) non rientrando nella perimetrazione della zona sottoposta a vincolo idrogeologico della relativa tavola di P.R.G. del Comune di Alba (CN).

L'area non risulta neanche soggetta a tutela paesaggistica dalla norma di cui all'art. 142, comma 1, lettera c), del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n°42 *“Decreto legislativo recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137”* in quanto è completamente esterna alla fascia di 150 mt. di rispetto dalla sponda del Fiume Tanaro. Il sito d'intervento non rientra all'interno di Siti di Interesse Comunitario (SIC), Siti di Interesse Regionale (SIR) o Zone di Protezione Speciale (ZPS) proposte ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e/o della Direttiva Uccelli 79/409/CEE ratificate dall'Italia con il D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357.

L'area è anche esterna alla Buffer Zone del Sito Unesco *“I paesaggi vitivinicoli del Piemonte: Langhe-Roero e Monferrato”*.

Si rammenta infine che l'area non risulta compresa in aree di interesse archeologico o soggette a vincoli militari.

I vincoli ambientali sono stati riportati sulla cartografia della Regione Piemonte allegata di seguito.

Il sito d'intervento rientra invece all'interno nella **Zona Naturale di Salvaguardia “Fascia Fluviale del Fiume Tanaro”** istituita con Deliberazione della Giunta Regionale 12 aprile 2019, n. 45-8770 (*Legge regionale 19/2009 “Testo Unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità”, articolo 52 bis, comma 3. Istituzione della Zona naturale di salvaguardia denominata “Fascia fluviale del fiume Tanaro”*).

La legge regionale 29 giugno 2009, n. 19, all'art. 52 bis prevede la possibilità di istituzione di Zone naturali di salvaguardia, caratterizzate da particolari elementi di interesse naturalistico-territoriale da tutelare attraverso il raggiungimento delle finalità di cui all'art. 52 ter.

Quest'ultimo prevede che nelle zone naturali di salvaguardia gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica nonché i programmi e gli interventi pubblici e privati perseguano le seguenti finalità:

- a) tutelare gli ecosistemi agro-forestali esistenti;
- b) promuovere iniziative di recupero naturalistico e di mitigazione degli impatti ambientali;
- c) attuare il riequilibrio urbanistico-territoriale per il recupero dei valori naturali dell'area;
- d) sperimentare modelli di gestione della fauna per un equilibrato rapporto con il territorio e con le popolazioni residenti;
- e) promuovere e sviluppare le potenzialità turistiche sostenibili dell'area.

Si precisa che, per effetto della sentenza della Corte Costituzionale 4 giugno 2010, n.193, le Zone Naturali di Salvaguardia, con decorrenza dall'entrata in vigore del Titolo II della L.R. 19/2009, non sono più classificate come “area protetta”. Tali ambiti non ricadono neanche nella

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava “Biglini 9” – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 29

definizione di “parchi e riserve nazionali o regionali” e quindi non sono tutelate dal punto di vista paesaggistico dall’art. 142, comma 1, lettera f), del D.Lgs. 42/04.

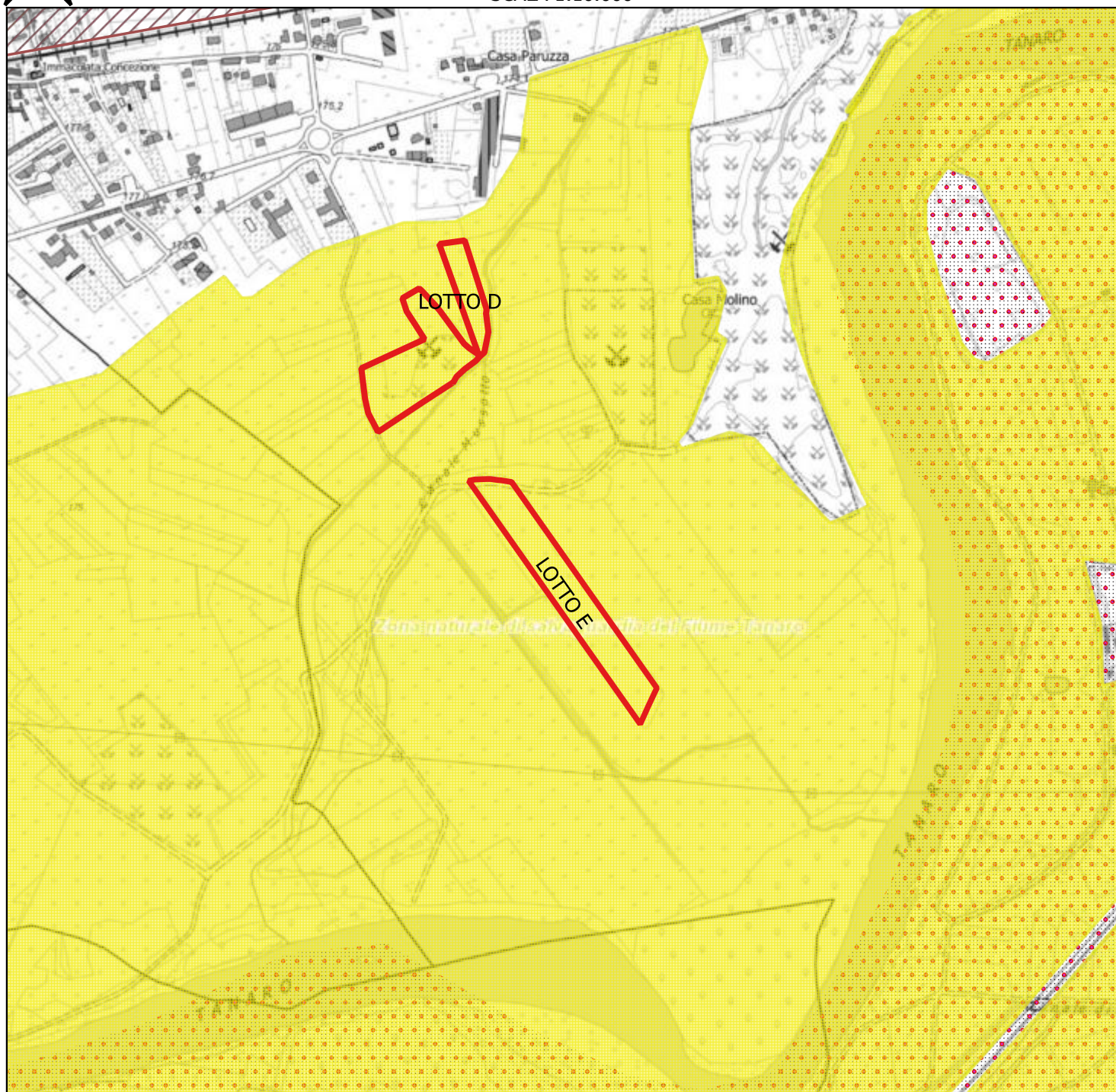


Figura 4-6 – Foto aerea tratta dal Geoportale della Regione Piemonte con indicazione dei limiti della Zona Naturale di Salvaguardia “Fascia Fluviale del Fiume Tanaro”

Si rileva infine che il lotto D risulta esterno alle fasce fluviali definite dal P.S.F.F. mentre il nuovo lotto E rientra nella “fascia fluviale B” (si veda la cartografia allegata di seguito).

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava “Biglini 9” – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 30

SCALA 1:10.000



Perimetro intervento

Cava Biglini 9

Biglini 9 - Lotto E

Cava Biglini 9 - LOTTO D

VINCOLI

ZPS - Zone di Protezione Speciale

buffer_zone_paesaggi_vitivinicoli

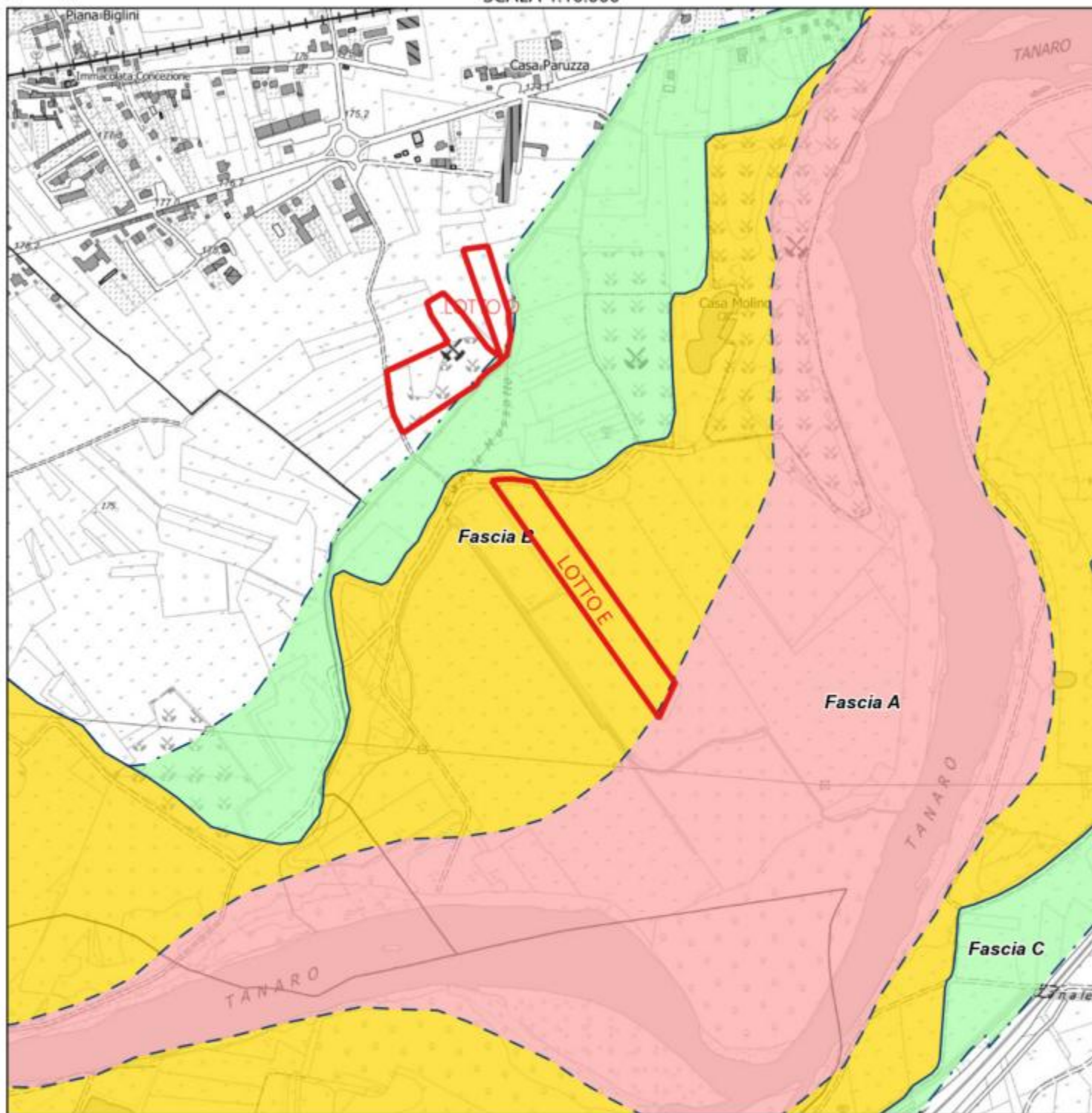
Vinc_idro10k_2016

ZSC/SIC - Zone Speciali di Conservazione / Siti di Importanza

Base Cartografica di Riferimento Annuale 2026 raster b/n 1:10

SIR - Siti di Importanza Regionale

SCALA 1:10.000



Perimetro intervento

— Cava Biglini 9 - LOTTO D

Cava Biglini 9

Base Cartografica di Riferimento Annuale 2026 raster b/n 1:10.000

— Cava Biglini - LOTTO E

4.3 Il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)

Il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) della Regione Piemonte, approvato dal Consiglio Regionale con Deliberazione del 30 settembre 2025, n. 122-20649, costituisce il quadro di riferimento unitario delle attività estrattive di cava ai sensi della legge regionale n. 23 del 17 novembre 2016 per il I e III comparto estrattivo ed è volto a perseguire il corretto equilibrio tra i valori territoriali, l'attività estrattiva e il mercato di riferimento.

I tre comparti estrattivi sono i seguenti:

- Primo comparto: aggregati per le costruzioni e le infrastrutture;
- Secondo comparto: pietre ornamentali;
- Terzo Comparto: materiali industriali.

Il PRAE riguarda solo gli aggregati per le costruzioni ed infrastrutture ed i materiali industriali. Sono escluse le pietre ornamentali.

L'area oggetto d'intervento ricade nel **bacino 01015 TANARO-CUNEO** e nel **polo estrattivo C01033 denominato ALBA-SANTAVITTORIA-RODDI**.

Si riporta di seguito la scheda di identificazione del polo estrattivo.

Si rimanda poi al capitolo 6, posto in calce alla presente relazione, nel quale si ripercorrono gli articoli delle Norme di Attuazione del PRAE che sono pertinenti con il progetto in esame per verificare come quest'ultimo si ponga nei confronti dello strumento di pianificazione.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 33

SCHEDA IDENTIFICAZIONE POLO ESTRATTIVO

Codice polo	C01033	Comparto	I – Aggregati per costruzioni e infrastrutture
-------------	---------------	----------	---

Nome polo	Alba-Santavittoria-Roddi
Bacino di riferimento	01015 TANARO-CUNEO
Provincia	Cuneo
Comune	Alba
Estensione	1.567.443 m ²
Quota media m s.l.m.	170 m s.l.m.

Riferimenti catastali	Alba - FOGLIO 10 Particelle: 75, 89p, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 102, 103, 104, 110, 111, 112, 114, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 170, 171, 188, 189, 190, 195, 197, 198, 203, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 260, 261, 263, 268, 269, 270, 271, 272, 274, 284, 285, 287, 288, 289, 294, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 322, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 340, 341, 342, 353, 355, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 371, 372, 373, 374, 380, 382, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 434, 438, 518, 519; FOGLIO 11 Particelle: 28, 41, 42, 51, 52, 53, 56, 57, 63, 64, 66, 67, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 99, 100, 101, 107, 117, 118, 122, 123, 124, 128, 130, 132, 136, 137, 138, 139, 141, 144, 145p, 146, 147, 148p, 167, 168, 169, 170, 171; FOGLIO 23 Particelle: 96, 284, 302; FOGLIO 24 Particelle: 38p, 40p, 42p, 43p, 46p, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 56p, 57p, 63p, 64p, 65, 66, 68p, 70, 71, 72, 73, 76, 86, 95p, 96, 99p, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 118, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136p, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 155, 164p, 165, 169p, 170, 171, 172, 173, 176, 180, 181, 182, 186, 187, 194, 195, 200, 201p, 203, 204, 214, 238, 239, 240, 241, 254; FOGLIO 25 Particelle: 1, 2, 3, 4, 5, 58, 59, 60, 61, 104, 106, 107, 115, 116, 121, 122, 136, 137, 155, 156, 157 Monticello d'Alba - FOGLIO 13 Particelle: 43, 57, 58, 59, 60, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 161, 163, 176, 200, 286, 290, 291, 299, 300, 321, 322, 338p, 339p, 340p, 346, 351, 352, 353, 354, 365, 367, 368, 369, 371, 382, 385, 386, 402, 403, 407, 408, 412, 413, 411p, 421, 422, 423, 424, 430, 431, 434, 435, 436, 437, 450, 451, 452, 453 Roddi - FOGLIO 3 Particelle: 114, 116, 117p, 118, 120p, 125p, 126, 127p, 183p, 247, 248, 249, 250, 256, 257, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381p, 382, 383, 384, 385, 386, 387; FOGLIO 4 Particelle: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 36, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 204, 205, 217, 271, 272 Santa Vittoria d'Alba - FOGLIO 12 Particelle: 99, 100, 101, 102, 104, 105, 108, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 125, 126, 127, 134, 135, 137, 138p, 139p, 140, 141, 142p, 143p, 146p, 147p, 152, 154, 156, 157, 160, 161, 164, 166, 167, 168, 171, 172, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 234p, 256, 259, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 352p, 363, 364, 365, 366, 367, 368p, 381 FOGLIO 13 Particelle: 3p
-----------------------	---

DATI RELATIVI ALLE SINGOLE CAVE PRESENTI NEL POLO

Attività estrattive presenti nel polo			
	Codice/posizione BDAE	Nome località	Comune
1	M1950C	BIGLINI 8 - MELLEA	Monticello d'Alba
2	M1986C	BIGLINI	Alba
3	M1955C	MOLINO	Roddi
4	M1999C	SANT'ANTONIO	Roddi
5	M2008C	TOPPINO	Alba

Morfologia di cava	Cava in pianura
Litotipo	Materiale alluvionale
Profondità di scavo (m)	M1950C = 3 m, M1955C = 3,50 m, M1986C = 3 m
Quota falda m s.l.m.	165 m s.l.m.
Estensione delle attività già autorizzate (m ²)	423.964 m ²
Estensione delle aree di sviluppo del polo (m ²)	924.431 m ²
Volume estraibile dalle aree di sviluppo del polo (m ³)	1.863.844 m ³
Volume estraibile nel decennio vigenza PRAE (m ³)	1.863.844 m ³
Impianti minerari di trattamento presenti nel polo	SI
Impianti di altra tipologia	SI

CONTESTO TERRITORIALE

Vincoli	SI
D. Lgs. 42/2004	
	D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, Aree tutelate per legge c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018.
PPR	
1)	Il polo è interessato da aree individuate dal PPR come ad elevato interesse agronomico, per le quali si rimanda a quanto previsto nell'art 6 comma 2 delle NTA.
2)	Il polo è interessato da aree individuate dal PPR come a rischio archeologico; in particolare, l'intera area compresa tra i comuni di Verduno, Roddi e Santa Vittoria d'Alba rappresenta un unicum paleontologico per i ritrovamenti di vertebrati terrestri del Miocene finale. In generale tutta la fascia perifluviale è caratterizzata da abbondanti tracce di frequentazione in età preistorica e protostorica. Si rimanda a quanto previsto nell'art 6 comma 3 delle NTA.
3)	Il polo è interessato da aree individuate dal PPR come aree rurali di specifico interesse paesaggistico, per le quali si rimanda a quanto previsto nell'art 6 comma 6 delle NTA.
4)	Il polo è interessato da aree individuate dal PPR come aree esterne di protezione di beni in lista UNESCO, per le quali si rimanda a quanto previsto nell'art 6 comma 7 delle NTA.
5)	Si specifica che in fase progettuale si dovrà procedere con un'analisi di tutti gli aspetti evidenziati nelle tavole P2 e P4 del PPR (si vedano i cartogrammi a seguire. Le legende sono riportate nelle ultime pagine del presente documento).

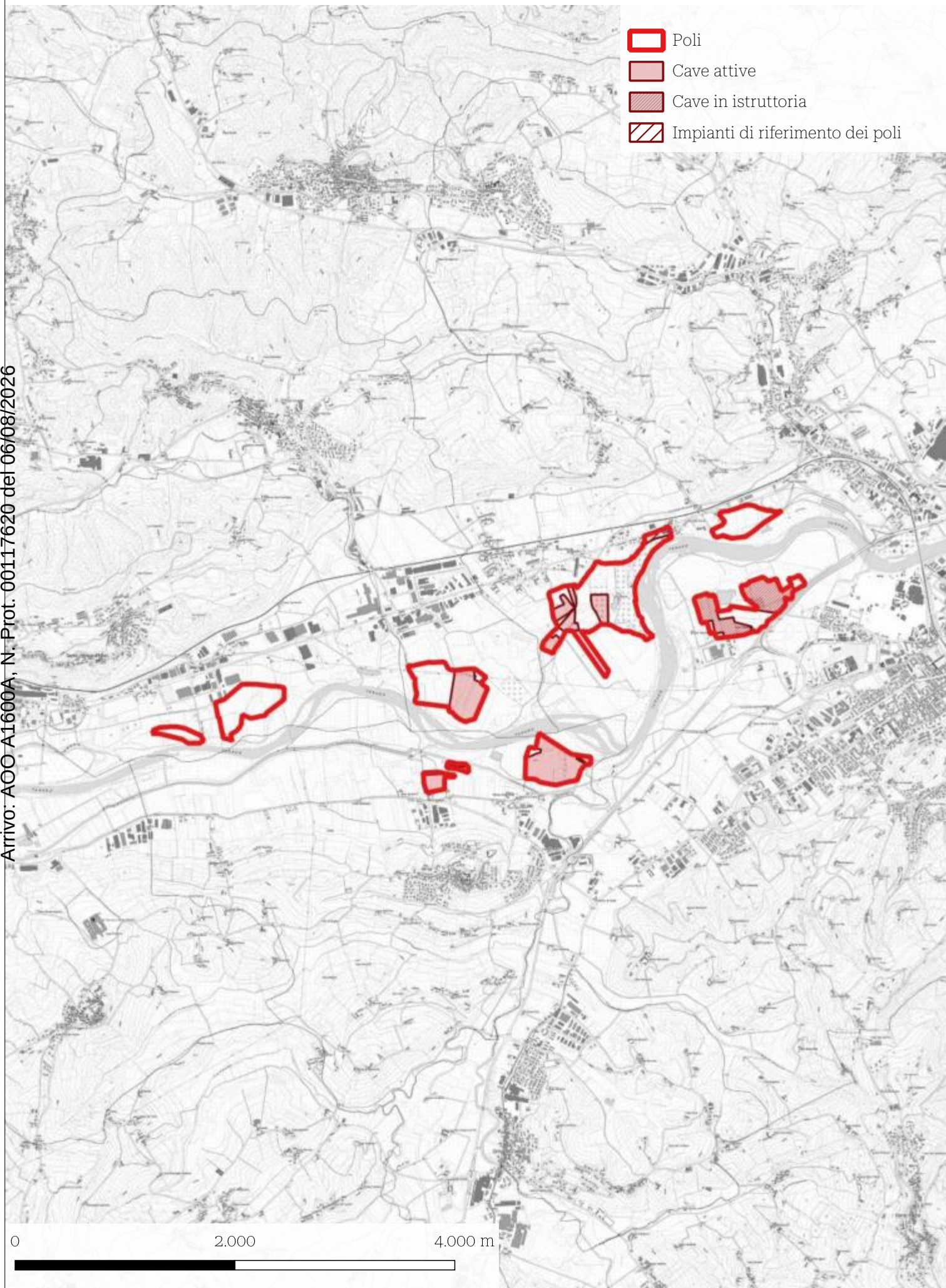
L.R. 19/2009	
	Aree protette e siti Natura 2000: - il polo ricade nella <i>Zona Naturale di Salvaguardia del fiume Tanaro</i> .
PTP Provincia di Cuneo	
	Si segnala che il polo interferisce con un'Area sorgente e parzialmente con un'Area di Valenza Ecologica e con un Corridoio ecologico principale identificati nella descrizione degli elementi della rete ecologica provinciale della Provincia di Cuneo. In fase progettuale si dovrà tenere conto di tali interferenze per definire un recupero ambientale compatibile.
PAI	
1)	Si segnala la presenza di una difesa spondale della quale preservare la funzionalità e l'integrità. Per la definizione delle distanze da mantenere si rimanda all'art. 34 delle NTA.
2)	Interferenze fasce fluviali: Il polo interferisce con la fascia A del Tanaro. La seguente tavola "sovrapposizione vincoli PAI" riporta il limite di 150 metri dal limite dell'alveo attivo. Fino alla definizione della fascia di mobilità compatibile, il limite del polo è da considerarsi coincidente con tale limite di 150 metri, oltre il quale vige il divieto di attività estrattiva di cui all'art. 34 delle NTA. In fase progettuale, in ogni caso, in considerazione del passaggio a una scala di lavoro di maggior dettaglio e degli effetti di eventuali piene future, l'alveo attivo, e, di conseguenza, la relativa fascia di 150 m, dovranno essere verificati ed eventualmente ridelimitati. All'atto dell'approvazione delle fasce di massima mobilità compatibile, tale vincolo sarà trasferito al limite di tale fascia.
PRESCRIZIONI SPECIFICHE	
	/

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

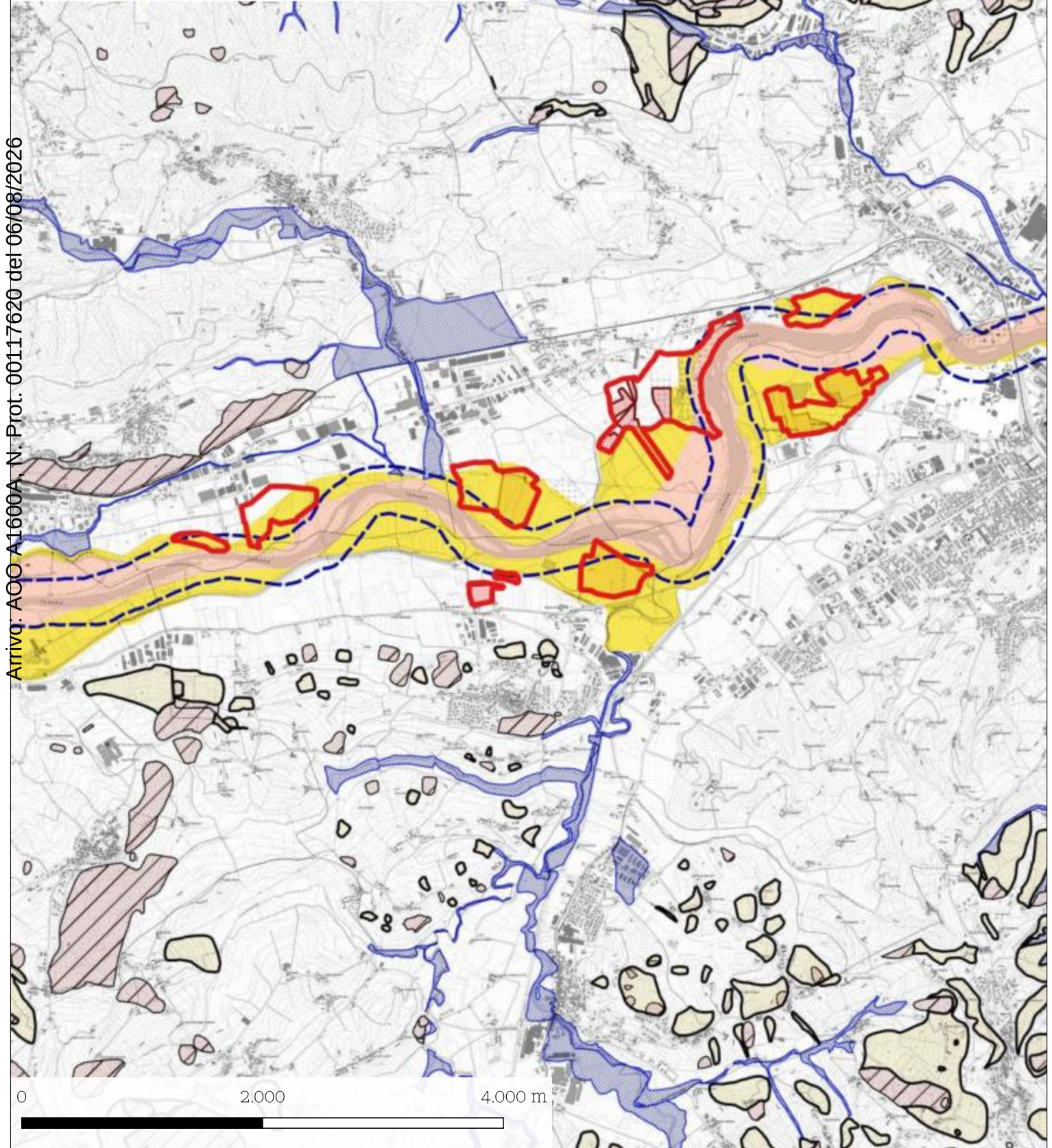
Tipologia Recupero: agricolo

CO1033 - inquadramento territoriale

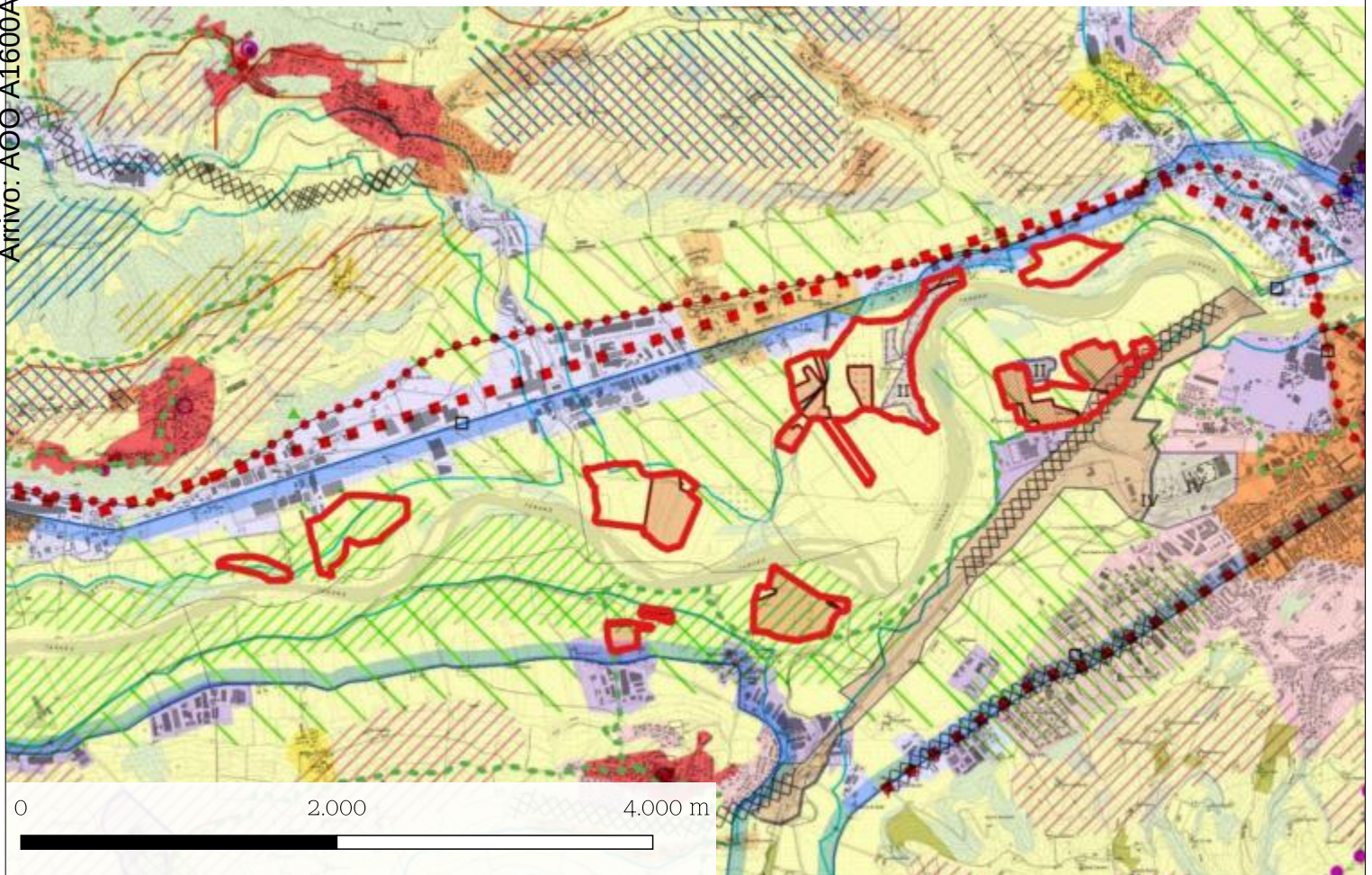
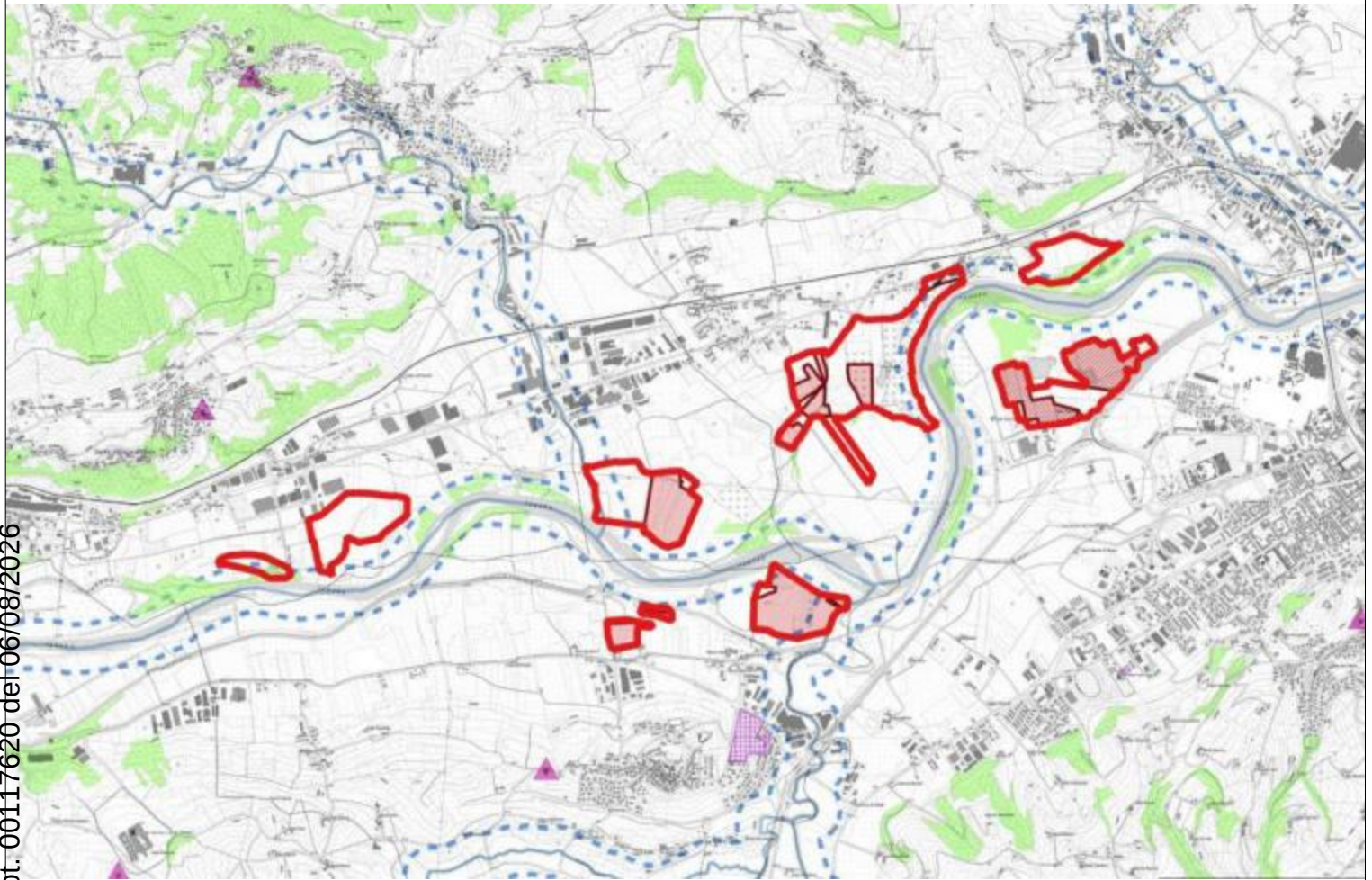
Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026



-  Alveo 150m (Po e Tanaro)
-  Frane quiescenti (Fq)
-  Frane attive (Fa)
-  Aree di esondazione a pericolosità molto elevata (Ee)
-  Fasce fluviali areali A
-  Fasce fluviali areali B



Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026



4.4 Fasce e distanze di rispetto.

Le fasce e le distanze di rispetto da mantenere in fase di coltivazione non sono normate dallo strumento urbanistico (P.R.G.C.), in quanto riguardano le proprietà private confinanti e quindi riconducibili alle consuetudini dei luoghi (distanze soloniche).

Nel caso specifico si verificano le seguenti condizioni nei confronti delle proprietà confinanti:

- Lato nord-ovest: l'appezzamento confina con la viabilità. Si descriverà di seguito la modalità di scavo lungo tale infrastruttura;
- Lato sud-est: il limite dello scavo si pone ad una distanza minima di 13 metri dal confine e quindi assolutamente in linea con l'art. 891 del Codice Civile che fissa la distanza dello scavo dal confine pari alla profondità di scavo;
- Lati nord-est e sud-ovest: oltre il confine di proprietà sono presenti le scarpate derivanti da precedenti interventi estrattivi condotti sui terreni contermini. Per un corretto raccordo morfologico di tutta l'area, tali scarpate devono essere asportate. La Ditta Stroppiana S.p.A. ha ottenuto dalle Ditte proprietarie dei terreni confinanti (S.e.l.g.e.s.c.a. S.a.s. e Biglinese s.s.a.) il loro nulla osta all'asportazione delle scarpate.

Si allegano di seguito i suddetti accordi.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 39

BIGLINESE SOCIETA' SEMPLICE AGRICOLA

Alba, 22/07/2026

Spett.le
STROPPIANA spa
corso Unità d'Italia, 21
12051 - ALBA
info@stroppiana.it

Come da vostra richiesta e in seguito ai successivi accordi verbali, il sottoscritto Stroppiana Dario nato a La Morra il 19/01/1944 in qualità di socio amministratore e legale rappresentante della Biglinese Società Semplice Agricola con sede ad Alba, corso Unità d'Italia n. 21

premessò

- che la Biglinese Società Semplice Agricola è proprietaria ed ha la piena disponibilità di terreni siti in comune di Alba località Biglini censiti a Catasto Terreni come Foglio 25 mappali n. 62 – 63 – 215 – 216 – 217 – 218 – 20 – 222 – 259
- che detti terreni confinano con il terreno costituito dai mappali n. 58 – 59 – 60 – 61 – 106 – 107 – 115 – 116 – 121 – 122 – 136 – 137 stesso foglio, in vostra disponibilità, sul quale intendete esercitare l'attività estrattiva con l'abbassamento del piano finale recuperato all'incirca alla quota dei terreni in proprietà della scrivente;
- che una parte del perimetro dei terreni di cui sopra, confina con i terreni in proprietà della scrivente ed è costituita da una scarpata di raccordo tra i due piani

tutto ciò premesso

con la presente la sottoscritta Biglinese Società Semplice Agricola, come sopra rappresentata, autorizza allo scavo e rimozione della scarpata esistente con riutilizzo in sito del materiale di risulta, anche sulla parte di terreno in proprietà della scrivente Foglio 25 mappali n. 62 – 63 – 215 – 216 – 217 – 218 – 20 – 222 – 259 per il raccordo con la quota di progetto dei terreni confinanti stesso foglio mappali n. 58 – 59 – 60 – 61 – 106 – 107 – 115 – 116 – 121 – 122 – 136 – 137 in vostra disponibilità.

La scrivente autorizza inoltre il transito delle macchine operatrici per quanto possa occorrere per l'esecuzione del lavoro, fermo restando il risarcimento di eventuali danni alle colture in atto al momento dell'esecuzione.

Tutti i lavori verranno eseguiti a vostra cura e spese, come a vostro carico saranno tutte le autorizzazioni necessarie.

Si richiede di restituire una copia della presente dichiarazione firmata in segno di accettazione.

Distinti saluti

Biglinese ssa

CONFIDENZIALE

Per accettazione

CONFIDENZIALE

S.e.l.g.e.s.c.a. S.p.A.

Società di Consulenza Aziendale

Alba, 22/07/2026

Spett.le
STROPPIANA spa
corso Unità d'Italia, 21
12051 - ALBA
info@stroppiana.it

Come da vostra richiesta e in seguito ai successivi accordi verbali, il sottoscritto Stroppiana Dario nato a La Morra il 19/01/1944 in qualità di legale rappresentante della SELGESCA di Stroppiana Dario & C. sas con sede ad Alba, corso Unità d'Italia n. 21

premesse

- che la SELGESCA di Stroppiana Dario & C. è proprietaria ed ha la piena disponibilità di terreni siti in comune di Alba località Biglini censiti a Catasto Terreni come Foglio 25 mappali n. 56 - 214 - 260;
- che detti terreni confinano con il terreno costituito dai mappali n. 58 - 59 - 60 - 61 - 106 - 107 - 115 - 116 - 121 - 122 - 136 - 137 stesso foglio, in vostra disponibilità, sul quale intendete esercitare l'attività estrattiva con l'abbassamento del piano finale recuperato all'incirca alla quota dei terreni in proprietà della scrivente;
- che una parte del perimetro dei terreni di cui sopra, confina con i terreni in proprietà della scrivente ed è costituita da una scarpata di raccordo tra i due piani

tutto ciò premesso

con la presente la sottoscritta SELGESCA di Stroppiana Dario & C., come sopra rappresentata, autorizza allo scavo e rimozione della scarpata esistente con riutilizzo in sito del materiale di risulta, anche sulla parte di terreno in proprietà della scrivente Foglio 25 mappali n. 56 - 214 - 260 per il raccordo con la quota di progetto dei terreni confinanti stesso foglio mappali n. 58 - 59 - 60 - 61 - 106 - 107 - 115 - 116 - 121 - 122 - 136 - 137 in vostra disponibilità.

La scrivente autorizza inoltre il transito delle macchine operatrici per quanto possa occorrere per l'esecuzione del lavoro, fermo restando il risarcimento di eventuali danni alle colture in atto al momento dell'esecuzione.

Tutti i lavori verranno eseguiti a vostra cura e spese, come a vostro carico saranno tutte le autorizzazioni necessarie.

Si richiede di restituire una copia della presente dichiarazione firmata in segno di accettazione.

Distinti saluti

SELGESCA di Stroppiana Dario & C.

CONFIDENZIALE

Per accettazione

CONFIDENZIALE

Esistono poi in zona le seguenti infrastrutture:

- Strade vicinali accessibili al pubblico (lungo i lotti D ed E);
- Bealera del Mussotto (lungo i confini del lotto D).

L'articolo 13 delle Norme di attuazione del PRAE, riprendendo le "Linee guida per gli uffici regionali e provinciali competenti in materia di attività estrattiva e di Polizia Mineraria, in relazione all'abrogazione di articoli contenuti nel D.P.R. 128/59, avvenuta con il D.Lgs. n. 179 del 1 dicembre 2009" stabilisce le seguenti distanze di sicurezza da mantenere con gli scavi:

a) 10 m: da strade di uso pubblico non carrozzabili; da luoghi cinti da muro destinati ad uso pubblico;

b) 20 m: da strade di uso pubblico carrozzabili, autostrade e tramvie; da corsi d'acqua senza opere di difesa; da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti, di linee telefoniche o telegrafiche o da sostegni di teleferiche che non siano ad uso esclusivo delle escavazioni predette; da edifici pubblici e da edifici privati non disabitati;

c) 50 m: da ferrovie; da opere di difesa dei corsi d'acqua, da sorgenti, acquedotti e relativi serbatoi; da oleodotti e gasdotti; da costruzioni dichiarate monumenti nazionali.

In fase autorizzativa, sulla base del parere dell'ente gestore dell'infrastruttura, possono essere approvate distanze diverse. Inoltre, in prossimità di canali e opere irrigue di cui al R.D. 8 maggio 1904, n. 368 si applicano i divieti di cui all'art. 133 lettera b) "l'apertura di canali, fossi e qualunque scavo nei terreni laterali a distanza minore della loro profondità dal piede degli argini e loro accessori o dal ciglio delle sponde e scarpate sopra dette. Una tale distanza non può essere mai minore di metri 2, anche quando la escavazione del terreno sia meno profonda."; e lettera d) "qualunque apertura di cave, temporanee o permanenti, che possa dar luogo a ristagni d'acqua od impaludamenti dei terreni, modificando le condizioni fatte ad essi dalle opere della bonifica, od in qualunque modo alterando il regime idraulico della bonificazione stessa."

Nell'intervento già autorizzato sono state ottenute delle deroghe dagli Enti gestori delle suddette infrastrutture in modo tale da ottimizzare l'intervento di scavo.

Si riportano di seguito i nulla osta all'avvicinamento rilasciati da:

- Consorzio irriguo "Canali Mussotto – Vaccheria – Lavandaro" – avvicinamento dello scavo a 5 metri dall'infrastruttura;
- Comune di Alba per la strada ad uso pubblico – avvicinamento dello scavo a 5 metri dall'infrastruttura.

Per il nuovo lotto E, che confina da un lato con la viabilità pubblica, si prevede di mantenere la distanza di 5 metri come già autorizzato per gli altri lotti.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 42

**CONSORZIO IRRIGUO
CANALI MUSSOTTO - VACCHERIA - LAVANDARO**

(Riconosciuto giuridicamente con R.D. 11-4-1932)

ALBA - Piazza Garibaldi 3 - Tel. 0173-440094

CF: 90035510040

Alba 7 dicembre 2016

Prot. 4.57

Spett/le
STROPPIANA SPA
Corso Unità d'Italia 21
12051 ALBA (CN)

OGGETTO: Richiesta della STROPPIANA SPA di autorizzazione per la coltivazione di una cava di sabbia e ghiaia in Alba, località piana Biglini.

In risposta alla Vs. richiesta del 23 settembre 2016, citata in oggetto, riferisco che la Deputazione dei Delegati del Consorzio, riunitasi in data 8 ottobre 2016 ha espresso **"parere favorevole a condizione che, nella fascia in cui i due appezzamenti confinano con la bealera Mussotto e fino al piede della scarpata dello scavo in programma, i lavori vengano eseguiti rispettando il progetto, sotto controllo del nostro Tecnico."**

Cordiali saluti

D'ordine del Presidente
Il Segretario del Consorzio
(geom. Scanavino Matteo)

CONFIDENZIALE



OGGETTO: Richiesta di deroga distanze art. 104 lettera "b" del
DPR 128/59.

ALBA,.....

Cod. post. 12051

N.....di Protocollo

Risposta a nota N.....2979.....

del.....25/01/2017.....

Allegati N.....

Spett.le Ditta

Stroppiana S.p.A.

Cso Unità d'Italia n° 21

12051 A L B A -CN-

stroppiana.spa@legalmail.it

Con riferimento alla Vostra nota del 25/01/2017, nostro protocollo n° 2979, siamo con la presente ad esprimere **parere favorevole** alla coltivazione di una cava di sabbia e ghiaia in deroga alla distanza di 20 mt. dalle strade pubbliche prevista dal DPR 128/59 art. 104 lettera "b" a condizione che:

- i lavori vengano realizzati previo l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie a norma di legge e secondo le modalità da Voi elencate nella richiesta di deroga di cui trattasi;

- lo scavo in prossimità della scarpata venga effettuato adottando tutte le precauzioni necessarie a garantire la stabilità della massicciata stradale.

La Ripartizione Opere Pubbliche - Settore Gestione e Manutenzione del Suolo, Via Manzoni n° 8, tel. 0173/292313, fax 0173/366118 - è a Vostra completa disposizione per eventuali chiarimenti e/o delucidazioni in merito.

Con l'occasione porgiamo distinti saluti.

IL DIRIGENTE

(Arch. Daniela Albano)

Firmato digitalmente

4.5 Inquadramento geologico-geomorfologico

Nel presente paragrafo vengono ripresi gli aspetti geologici principali contenuti nella relazione di progetto a firma del Dott. Geol. Claudio Riccabone.

Da un punto di vista geologico generale, lungo il fondovalle del Fiume Tanaro possono essere distinti un substrato terziario, costituito da rocce sedimentarie di età miocenica ed una copertura quaternaria, costituita da depositi alluvionali. I depositi marini miocenici, oltre a costituire i versanti della vallata del Tanaro, affiorano localmente anche in lunghi tratti dell'alveo del Tanaro, a causa delle recenti fasi erosive del corso d'acqua. Nei dintorni dell'area esaminata, tali depositi sono costituiti in affioramento dalla Formazione delle Marne di Sant'Agata Fossili.

La Formazione delle Marne di Sant'Agata Fossili (denominata M⁴ nel Foglio 69, "ASTI", della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000), di età tortoniana (Miocene) rappresenta una successione sedimentaria di ambiente marino relativamente poco profondo, costituita essenzialmente da "marne più o meno sabbiose, di colore grigio-azzurro, con locali intercalazioni sabbioso-conglomeratiche".

Sul substrato appena descritto, si è depositato il materasso alluvionale quaternario, organizzato in superfici terrazzate separate da deboli scarpate, costituito da materiali ghiaioso-sabbiosi, omogenei a grande scala, mentre a piccola scala sono riscontrabili evidenti variazioni litologiche, a motivo della presenza di lenti od intercalazioni a granulometria fine, limose, limoso-sabbiose e limoso-argillose, caratteristiche di ambienti deposizionali fluviali.

Lo spessore dei depositi alluvionali grossolani può raggiungere, al massimo, la decina di metri.

I depositi grossolani che costituiscono il materasso alluvionale, sono uniformemente ricoperti da un intervallo superficiale a granulometria fine, limoso, talora debolmente sabbioso, il cui spessore è variabile, comunque compreso fra 0,80 ed 1,0 metri.

Dal punto di vista geomorfologico, va osservato che l'originario assetto a terrazzi, connesso ai fenomeni alluvionali fluviali, risulta pressochè interamente obliterato dall'attività agricola e dall'attività estrattiva attuale e pregressa.

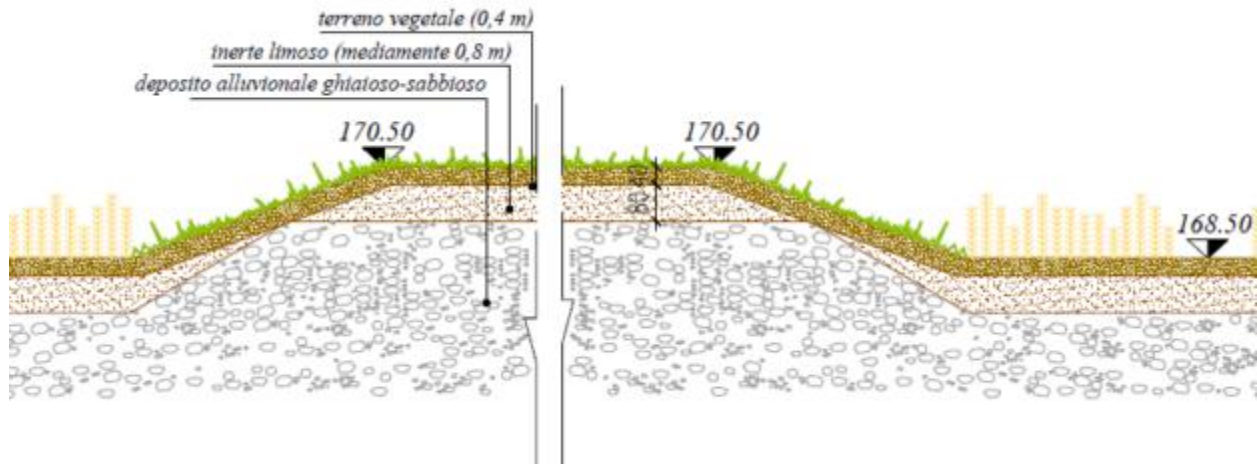
In dettaglio la successione litostratigrafica locale risulta così caratterizzata:

- a partire dal piano campagna è presente un primo livello superficiale, di spessore variabile, fra circa 0,50 e 1,20 m, costituito dalla coltre di copertura limoso-sabbiosa, che comprende costantemente uno spessore di terreno vegetale pari a circa 0,30 m;
- al di sotto, si rinviene la serie ciottoloso-ghiaioso-sabbiosa, a granulometria variabile, prevalentemente ghiaioso-sabbiosa, con presenza di frequenti livelli sabbiosi prevalenti, il cui spessore oscilla tra 3,50 e 5,40 m circa;
- al di sotto della successione alluvionale sono presenti i materiali marnosi compatti attribuibili ai depositi del substrato terziario (Marni di S. Agata Fossili), che si rinvencono in maniera uniforme a partire dalla quota di circa 5,00-5,20 m dal p.c..

Per meglio caratterizzare il nuovo lotto E, sono stati eseguiti dei pozzetti esplorativi che permettono di ricostruire nel dettaglio la stratigrafia di tale ambito.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 45

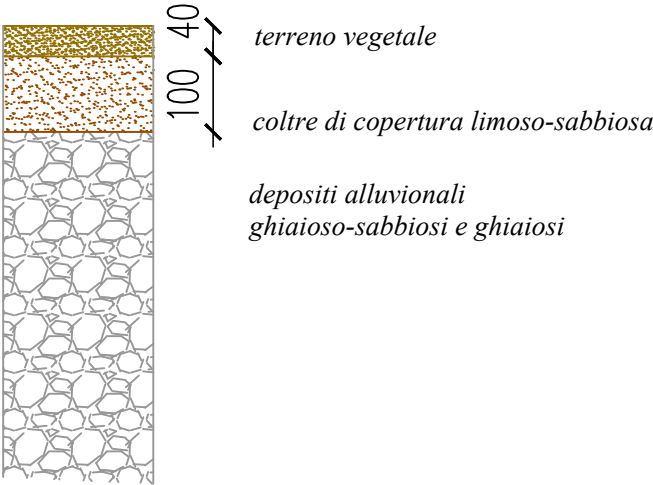
In ottale sono stati realizzati 4 sondaggi le cui schede riassuntive sono riportate di seguito. Mediamente si può schematizzare la seguente stratigrafia per il lotto E:



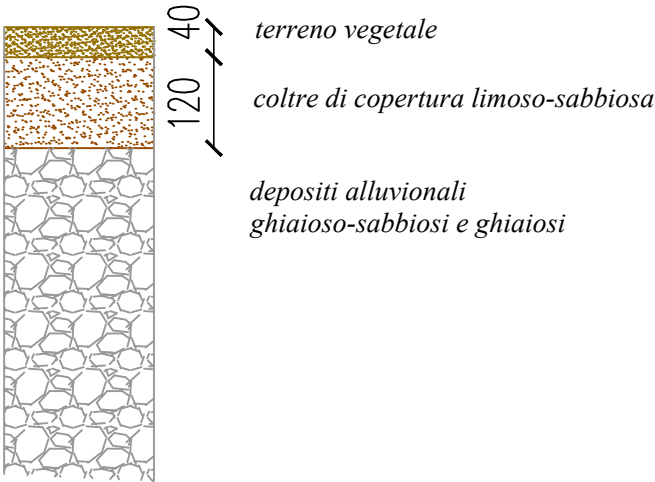
Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 46

Il presente elaborato è di proprietà riservata dell'Ing. Federico Burzio e non può essere riprodotto, copiato, né utilizzato per nessuno scopo diverso da quello per il quale è stato specificatamente fornito, senza previa autorizzazione scritta dell'Ing. Federico Burzio.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo		Identificazione sondaggio: S1
Scheda descrittiva dei sondaggi geognostici		
Ditta: 		Rilevatore: 
Data: 30.06.2026	Luogo: ALBA - Località Biglini	
Coordinate: Est 420.069 - Nord 4.949.645		
Stratigrafia:		Documentazione fotografica:
S1 		
Foto aerea con individuazione del sondaggio:		Note: - in totale gli strati di copertura non sfruttabili dal punto di vista estrattivo, presentano uno spessore di circa 140 cm;
		

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

Copia del documento con apposizione del numero di protocollo		Identificazione sondaggio: S2
Scheda descrittiva dei sondaggi geognostici		
Ditta: 		Rilevatore: 
Data: 30.06.2026	Luogo: ALBA - Località Biglini	
Coordinate: Est 419.974 - Nord 4.949.779		
Stratigrafia:		Documentazione fotografica:
S2 		
Foto aerea con individuazione del sondaggio:		Note: - in totale gli strati di copertura non sfruttabili dal punto di vista estrattivo, presentano uno spessore di circa 160 cm;
		

Scheda descrittiva dei sondaggi geognostici

Ditta:



Rilevatore:



Data: 30.06.2026

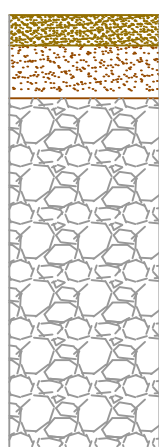
Luogo: ALBA - Località Biglini

Coordinate: Est 419.898 - Nord 4.949.885

Stratigrafia:

Documentazione fotografica:

S3



70 40

terreno vegetale

coltre di copertura limoso-sabbiosa

depositi alluvionali
ghiaioso-sabbiosi e ghiaiosi

Foto aerea con individuazione del sondaggio:



Note:

- in totale gli strati di copertura non sfruttabili dal punto di vista estrattivo, presentano uno spessore di circa 110 cm;

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

Scheda descrittiva dei sondaggi geognostici

Identificazione sondaggio:

S4

Ditta:



Rilevatore:



Data: 30.06.2026

Luogo: ALBA - Località Biglini

Coordinate: Est 419.825 - Nord 4.949.971

Stratigrafia:

Documentazione fotografica:

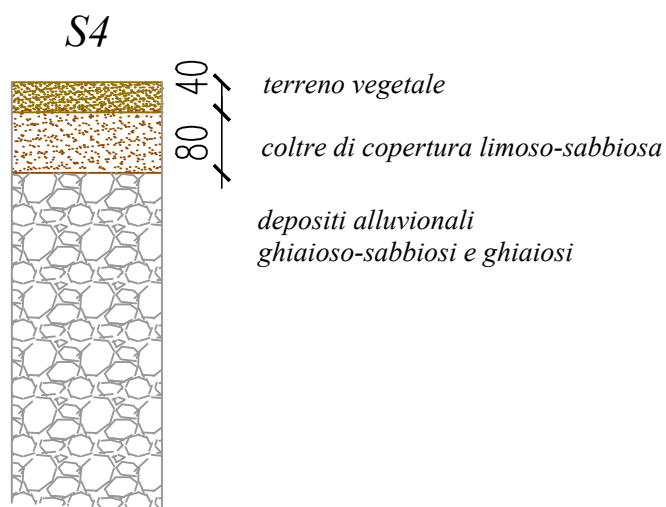


Foto aerea con individuazione del sondaggio:



Note:

- in totale gli strati di copertura non sfruttabili dal punto di vista estrattivo, presentano uno spessore di circa 120 cm;

4.6 Ricostruzione dell'assetto idrogeologico locale

Nell'area esaminata è presente esclusivamente una falda idrica a superficie libera, idraulicamente connessa con il reticolato idrografico di superficie, che è qui costituito essenzialmente dal corso del Fiume Tanaro. Tale falda ha sede nei depositi alluvionali sciolti, grossolani e molto grossolani, che costituiscono il fondovalle e che poggiano, a profondità media di 5,20-6,0 m, sul sottostante substrato terziario. Essa risulta di buona potenzialità ed è sfruttata, localmente, da pozzi ad uso irriguo.

Risultano assenti altri complessi acquiferi significativi, ubicati nei sottostanti depositi miocenici, essenzialmente impermeabili.

Per quel che riguarda i rapporti con il corso d'acqua, si osserva che il Tanaro, che presenta il fondo dell'alveo sovrainciso (come testimoniato dal substrato marnoso terziario, affiorante in più tratti del corso del fiume, fra Bra ed Alba), in condizioni normali funge da asse drenante della falda, che è alimentata essenzialmente dagli apporti delle precipitazioni, provenienti dai vari bacini collinari minori, presenti sui versanti. Tale condizione può mutare, in occasione di piene particolarmente intense, quando la portata del fiume aumenta, provocando innalzamento del pelo libero e, conseguentemente, instaurando un rapporto di alimentazione della falda.

Nell'ambito degli studi geologici e geotecnici preliminari al progetto della cava, sono stati posizionati alcuni piezometri, che hanno permesso di effettuare la serie di misure piezometriche ed hanno consentito di ricostruire l'andamento e le caratteristiche idrodinamiche della falda.

In occasione del presente progetto di ampliamento è inoltre stato installato un nuovo piezometro, denominato P8, a valle del nuovo lotto d'intervento.

In sintesi, la superficie freatica presenta una direzione di scorrimento generale verso E, con andamento blandamente convesso, a formare una morfologia a conoide. Tale conformazione risulta evidentemente condizionata dal corso del Tanaro, che nell'area forma un'ampia ansa, che racchiude le aree in esame e che forma l'asse drenante principale.

Il gradiente idraulico medio risulta pari a 1,72%, valore che risulta tipico di un contesto fluviale intravallivo, con spessore del materasso alluvionale non molto elevato. La soggiacenza media nell'area risulta variabile tra circa 4,20 m (nel nuovo lotto E) e circa 3,60 m nel lotto D.

Per quel che riguarda la valutazione della massima escursione della falda, risulta dalle conoscenze pregresse sull'area, che i massimi livelli vengono raggiunti nel periodo tardo-primaverile, che corrisponde alla fase di scioglimento delle nevi invernali e, quindi, a fasi di elevato livello idrico nel Tanaro. Data la diretta dipendenza idraulica tra la falda e il corso del fiume, i massimi livelli freatici sono attesi in tale periodo, con un ritardo che, a motivo delle caratteristiche del materasso alluvionale e del contesto idrogeologico generale, risulta minimo. L'entità di tale escursione si aggira sul metro, come valore massimo.

Per le caratteristiche granulometriche del suolo, è da escludere completamente la possibilità di risalita capillare dalla falda anche nelle condizioni di maggiore secchezza superficiale del terreno.

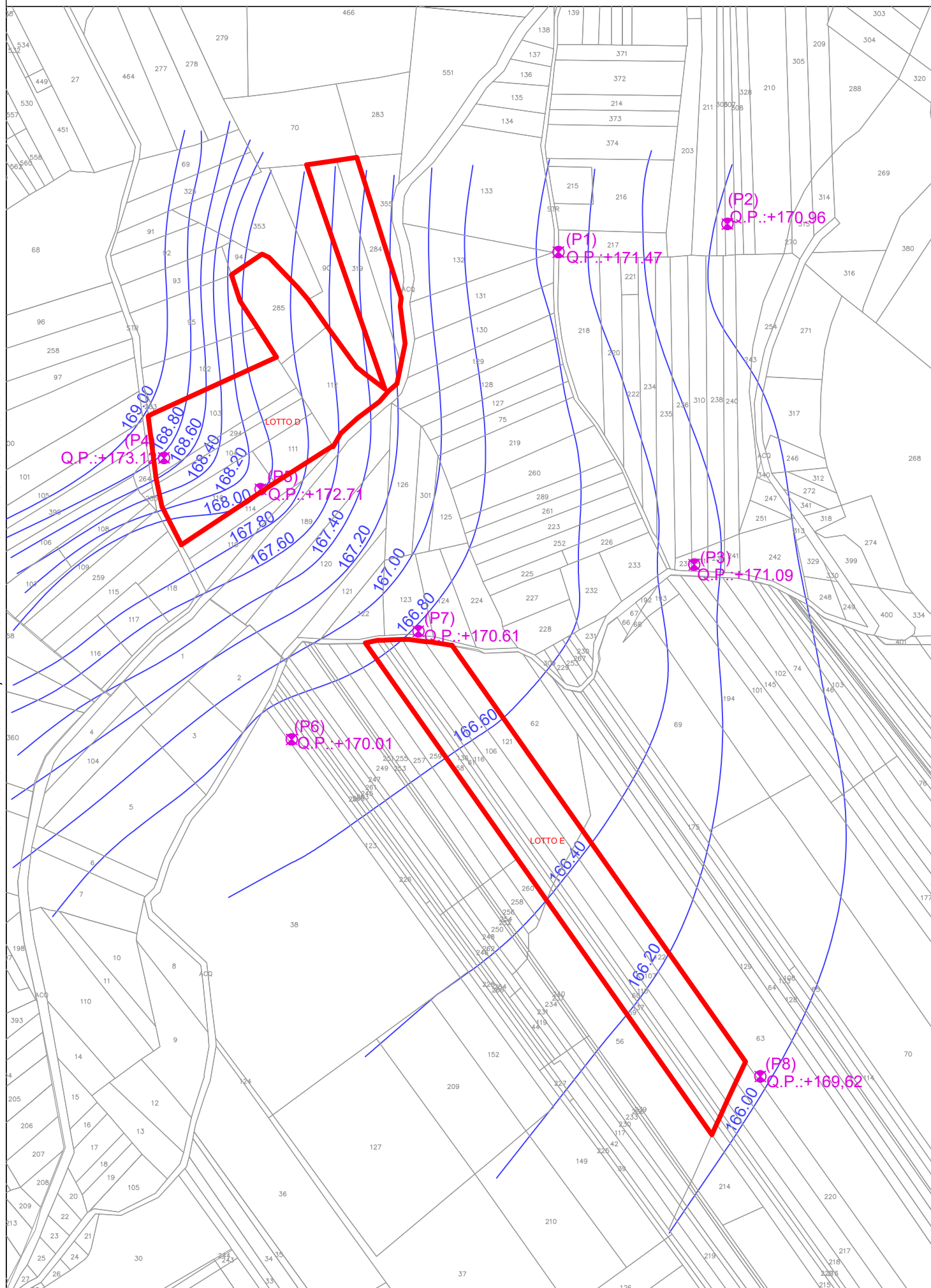
Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 51

L'abbassamento del piano di campagna conseguente all'attività estrattiva, evitando di realizzare una diretta relazione con la superficie freatica, non avrà alcuna conseguenza sulla circolazione, immagazzinamento ed utilizzazione delle acque sotterranee nelle zone limitrofe, in particolare per quanto attiene la loro disponibilità nei confronti della vegetazione.

Si rimanda alla figura della pagina seguente nella quale viene ricostruito l'andamento della falda superficiale nell'area d'intervento.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 52

Andamento della falda superficiale nell'area in esame

4.7 Stato attuale del terreno

Da un punto di vista morfologico l'area in ampliamento fa parte dell'ampio fondovalle planare con una debole pendenza verso il fiume Tanaro.

Il nuovo lotto E ha una forma rettangolare e presenta una larghezza di circa 60 metri per una lunghezza di circa 450 metri.

Attualmente l'area è interessata da attività agricole rivolte principalmente alla coltivazione di cereali e nocciolo.

I terreni oggetto d'intervento rappresentano un tassello sopraelevato di circa 2 metri rispetto a tutte le aree circostanti che sono già state ribassate in precedenti interventi estrattivi. La rimozione di tale "setto" è quindi sicuramente da auspicarsi al fine di regolarizzare la superficie con notevoli vantaggi da diversi punti di vista:

- Agricolo: si uniformano le quote dei terreni rendendo i fondi più facilmente coltivabili;
- Irriguo: attualmente il tassello oggetto d'intervento non è irrigabile a causa della quota più elevata rispetto al contorno. Uniformando le quote, si renderanno praticabili le irrigazioni a scorrimento su tutti i fondi agricoli.
- Idraulico: l'eliminazione di questo setto, posto ortogonalmente alla possibile direzione di deflusso di eventuali acque di esondazione del Fiume Tanaro, garantisce un miglioramento delle condizioni di sicurezza idraulica. Il ribassamento del piano campagna si caratterizza inoltre come un elemento volto ad aumentare la capacità di laminazione del bacino nei confronti degli eventi piena più gravosi del fiume.
- Paesaggistico: la presenza di un ambito sopraelevato dalla forma molto geometrica ed innaturale, evidenzia la presenza di pregresse attività estrattive. Ribassando i terreni in oggetto, si creerà un perfetto raccordo morfologico con il contorno, obliterando definitivamente ogni segno di artificialità dovuto all'intervento dell'uomo.

4.8 Documentazione fotografica

Foto 0 - Vista aerea dell'area di cava.

Foto 1 - Vista del lotto E in ampliamento della cava Biglini 9. Il punto di presa è posto all'estremo sud del nuovo lotto. Si vede che buona parte dell'area è occupata da un nocciolo.

Foto 2 - Vista del lotto E in ampliamento della cava Biglini 9. Il punto di presa è posto all'estremo nord-ovest del nuovo lotto. In primo piano si vede l'ampia pista che conduce all'impianto di lavorazione inerti della Ditta istante.

Foto 3 - Vista del lotto E in ampliamento della cava Biglini 9. Il punto di presa è posto all'estremo nord-est del nuovo lotto.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 54



Foto 0 – Vista aerea dell'area di cava.



Foto 1 – Vista del lotto E in ampliamento della cava Biglini 9. Il punto di presa è posto all'estremo sud del nuovo lotto. Si vede che buona parte dell'area è occupata da un nocciuleto.



Foto 2 – Vista del lotto E in ampliamento della cava Biglini 9. Il punto di presa è posto all'estremo nord-ovest del nuovo lotto. In primo piano si vede l'ampia pista che conduce all'impianto di lavorazione inerti della Ditta istante.



Foto 3 – Vista del lotto E in ampliamento della cava Biglini 9. Il punto di presa è posto all'estremo nord-est del nuovo lotto.

4.9 Metodo di scavo

Trattandosi di una cava di pianura il metodo di coltivazione da adottare per lo sfruttamento del nuovo lotto E è del tipo a fossa con approfondimento per strisciate successive parallele larghe 20-30 mt. Le strisciate avanzeranno da sud-est verso nord-ovest.

Data la natura del materiale estratto i mezzi meccanici che verranno utilizzati per l'escavazione saranno costituiti dalle usuali macchine di movimento terra: escavatori a benna rovescia, pale gommate o cingolate ed autocarri.

Tali macchine sono ottimali per questo tipo di attività in quanto presentano i seguenti vantaggi:

- elevata flessibilità operativa;
- possibilità di un loro impiego anche altrove durante eventuali fermate della cava.

Le modalità operative di intervento si articolano, sinteticamente, nei seguenti distinti momenti (vedi la Figura *“Evoluzione dei profili di scavo”* allegata di seguito):

- attività a) escavazione ed accantonamento all'interno dell'area di cava del materiale superficiale per una profondità di 1,20 metri circa (0,40 m di terreno vegetale + 0,80 m di sterile limoso-sabbioso);
- attività b) escavazione del materiale di cava composto da sabbia e ghiaia;
- attività c) ritombamento parziale della fossa di cava utilizzando i seguenti tipi di materiale: sterile di copertura, sfridi non utilizzabili per questioni qualitative (intercalazioni limoso-terrore presenti nel giacimento), limi derivanti dalla pulitura delle vasche di decantazione. In questo modo si uniformerà la quota di fondo scavo su tutta la striscia che risulterà quindi pronta per il successivo riporto del terreno vegetale
- attività d) ripristino dello strato di terreno vegetale per uno spessore di 0,40 m circa sulla striscia già sfruttata del giacimento.

La pendenza massima che verrà mantenuta per i fronti di scavo nella fase di attività della cava è pari a 30°, mentre nel lotto E i fronti di abbandono presenteranno una pendenza massima di 20°. L'unica scarpata residua sarà quella verso la strada posta a nord dell'ambito d'intervento. Come visto in precedenza, poiché i terreni circostanti sui lati est, ovest e sud, sono già ribassati, su tali lati non si genereranno delle scarpate.

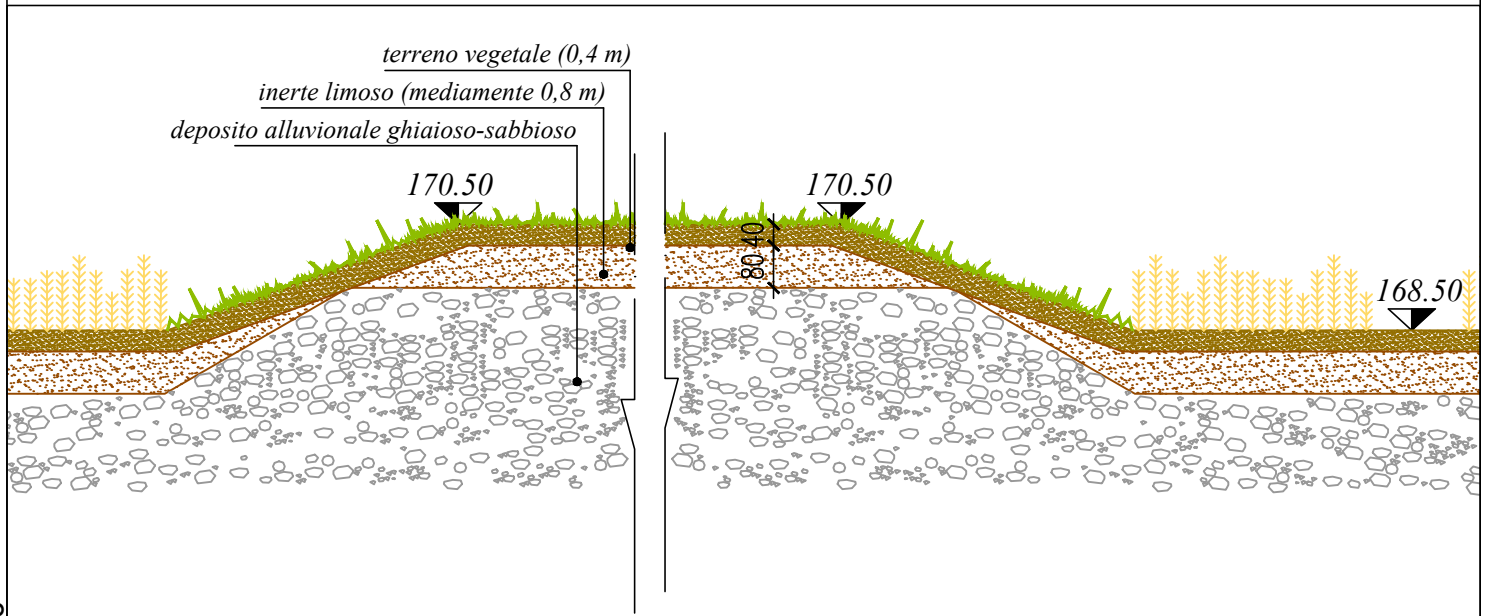
Si osserva che il metodo di coltivazione per strisce adottato nel progetto, ha l'indubbio pregio di garantire una corretta conduzione dei lavori e di non differire troppo i tempi di recupero agricolo del fondo da quelli di escavazione perché non si dovrà attendere il termine degli scavi su tutta l'area prima di iniziare a ridistendere il terreno agrario.

Infatti, mano a mano che gli scavi procedono, sulle parti già ribassate verrà risistemato il terreno vegetale precedentemente accantonato in modo da evitare il più possibile la ripresa del terreno vegetale ed una sua prolungata e dannosa esposizione agli agenti meteorici che ne potrebbero alterare il contenuto salino.

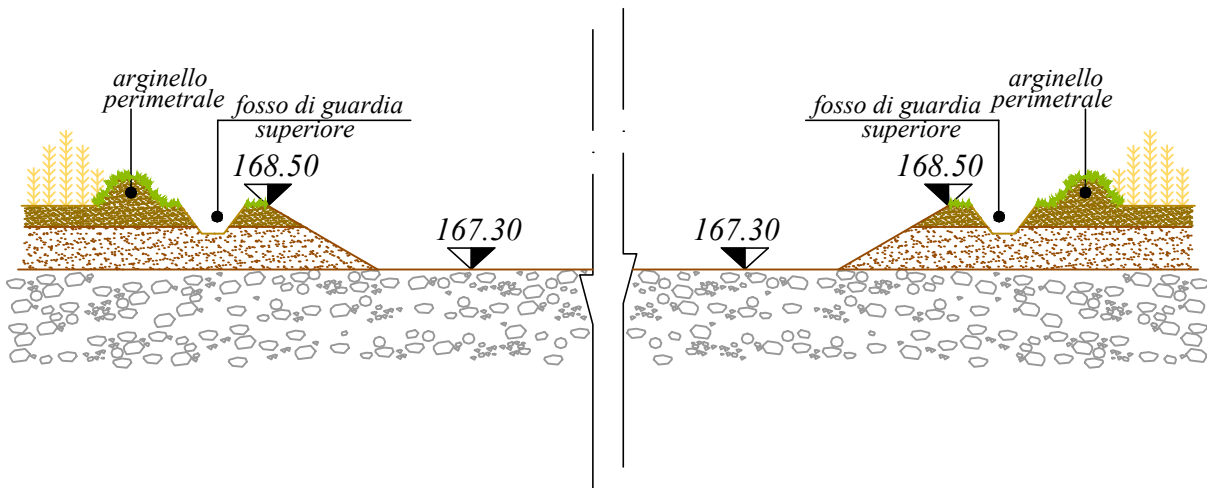
Le operazioni di scavo e di recupero saranno eseguite dal personale dipendente e mediante i macchinari a disposizione della Ditta.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava “Biglini 9” – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 58

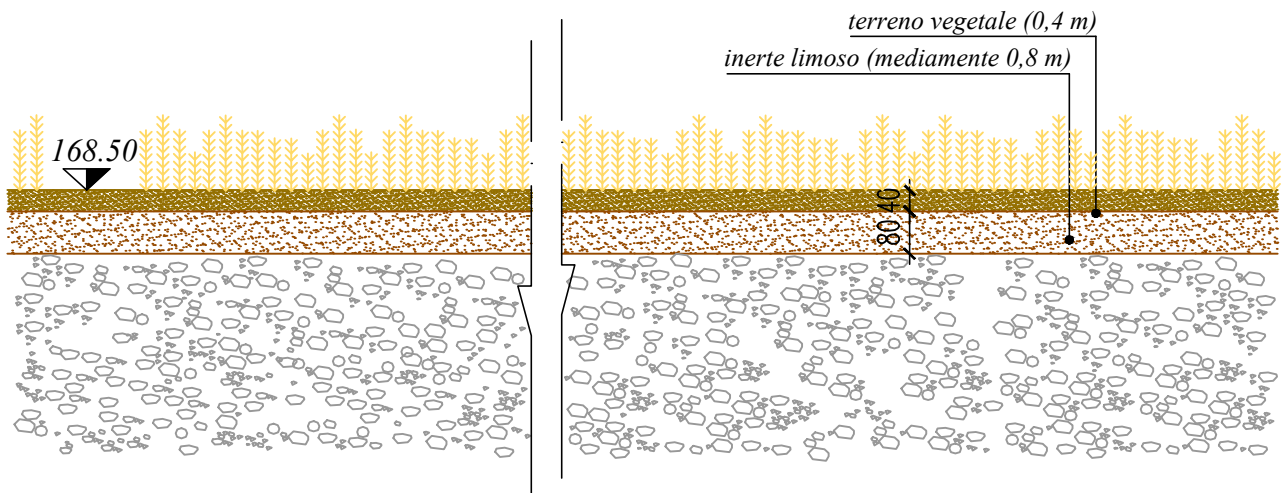
Figura - EVOLUZIONE DEI PROFILI DI SCAVO - LOTTO E



SITUAZIONE DI FONDO SCAVO



SITUAZIONE FINALE RECUPERATA



4.10 Evoluzione dei lavori di cava

La procedura di coltivazione adottata, così come descritta al capo che precede, garantisce una corretta conduzione dei lavori di scavo e ripristino contenendo i tempi del recupero che potrà procedere contestualmente ai lavori di scavo.

Nel presente paragrafo si descriverà la prevista evoluzione degli scavi nel quinquennio per il quale si richiede l'autorizzazione.

ANNO 1

Nella prima fase si proseguiranno i lavori di coltivazione del lotto D nel quale si sono concentrate le lavorazioni di cava negli scorsi anni.

Presumibilmente queste operazioni richiederanno ancora un paio d'anni.

ANNO 2

Prima dell'avvio vero e proprio della coltivazione nel nuovo lotto E sarà necessario procedere all'allestimento del cantiere predisponendo la chiusura degli accessi, i cartelli ammonitori e quant'altro previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza sul luogo di lavoro. In questo modo tutto il cantiere estrattivo risulterà inaccessibile ai non addetti ai lavori e si eviteranno possibili situazioni di pericolo.

Si prevede che tale fase possa essere conclusa entro un mese dall'inizio nel lotto E.

Nel secondo anno si avvieranno poi le vere e proprie operazioni di coltivazione e recupero ambientale del lotto E secondo la metodologia per strisciate successive parallele larghe 20-30 mt descritta nel paragrafo precedente.

I cumuli dei materiali di copertura (terreno vegetale + sterile limoso) derivanti dalle prime operazioni di scotico verranno accantonati nelle fasce di rispetto non interessate dall'intervento estrattivo. In particolare si sfrutterà la fascia di rispetto dalle proprietà contermini.

ANNI 3 e 4

Nel terzo e quarto anno procederanno le operazioni di coltivazione del lotto E e di recupero del lotto D.

ANNO 5

Nell'ultimo anno di autorizzazione si porteranno a termine i lavori nel lotto E.

Si procederà infine allo smantellamento delle opere provvisorie di cantiere ed al disbrigo di tutti gli adempimenti burocratici per la chiusura dell'attività. Lo stato dei luoghi al termine di tale fase è visibile nella tavola del recupero ambientale.

ANNO 6

Come previsto dal punto 25, dell'Allegato I, alla D.P.G.R. 2 ottobre 2017, n. 11/R (*regolamento regionale recante: "attuazione dell'art. 39 della legge regionale 17 novembre 2016, n.23 in materia di attività estrattive"*) e dalla D.G.R. 5 aprile 2019, n. 17-8699 (Art. 33 della l.r. 17

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 60

novembre 2016 n. 23. Aggiornamento 2019 delle Linee Guida per gli interventi di recupero ambientale di siti di cava e miniera e relativi importi economici unitari, da utilizzare per il calcolo delle fidejussioni a carico del richiedente. Indirizzi regionali in merito alla durata e alle modifiche delle garanzie fidejussorie) le cure colturali proseguiranno per ulteriori 12 mesi oltre la data di ultimazione degli interventi di recupero ambientale poiché l'intervento può a tutti gli effetti essere considerato una "sistemazione fondiaria ed agraria" in cui l'utilizzo agricolo è solamente temporaneamente interrotto dai lavori estrattivi.

Ad ulteriore chiarimento di quanto descritto si rimanda inoltre al cronoprogramma dei lavori allegato di seguito.

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 61

Arrivo: A90-A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

Arrivo: A90-A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

4.11 Bilancio volumetrico dell'intervento di coltivazione di cava

Per il calcolo della cubatura del materiale movimentato si è deciso di operare nel modo seguente:

- è stata determinata la superficie effettiva di scavo (escludendo le porzioni di mappali non oggetto di coltivazione, le fasce di rispetto, ecc...);
- è stata calcolata l'altezza media di scavo in funzione delle quote attuali e di quelle di progetto;
- è stato calcolato il volume di scavo per ribassare tutta l'area di cava;

Si riporta di seguito un bilancio complessivo della cava Biglini 9 (dalla prima autorizzazione fino al presente progetto di ampliamento):

Bilancio complessivo della cava "Biglini 9"						
volumi sabbia e ghiaia	lotto A	lotto B	lotto C	lotto D	lotto E	totale
	mc	mc	mc	mc	mc	mc
volumi lordi totali dopo ampliamento (progetto + ampliamento)	35.910	31.193	60.663	48.655	49.638	226.059
Volumi di sfridi (2% sul volume lordo)	718	624	1.213	973	993	4.521
Volumi di limi (4% sul volume lordo - sfridi)	1.408	1.223	2.378	1.907	1.946	8.861
volumi utili totali dopo ampliamento (progetto + ampliamento)	33.784	29.346	57.071	45.775	46.699	212.676
volumi di ritombamento con materiali autoctoni (limi e sfridi)	2.126	1.847	3.591	2.880	2.939	13.383
volumi di ritombamento da reperire dall'esterno	-	29.346	57.071	45.775	-	132.182
volumi totali di riempimento dopo ampliamento (progetto + ampliamento)	2.126	31.193	60.663	48.655	2.939	145.562

Si ricorda che, per quanto riguarda le aree già autorizzate, la situazione al mese di maggio 2026 risulta la seguente:

- I lotti A, B e C sono stati completamente scavati mentre nel lotto D è stato estratto un volume di 16.320 mc. Dell'intervento attualmente autorizzato rimane quindi un **volume utile estraibile pari a circa 29.455 mc** (all'interno del lotto D).
- Per quanto riguarda gli interventi di ritombamento, risultano **completati i lotti B e C per un riporto complessivo di 91.842 mc** (86.407 mc di materiale alloctono e 5.435 di sfridi e limi). **Il lotto D è stato ritombato per un volume sostanzialmente pari a quello di scavo (16.320 mc) costituito da 15.500 mc di terre portate dall'esterno e circa 820 mc di sfridi e limi. Rimane quindi un volume da ritombare di circa 32.335 mc. Di questo volume si stimano ancora circa 2.060 mc di sfridi e limi e 30.275 mc di terre e rocce da scavo provenienti da cantieri esterni.**

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 63

In definitiva i volumi autorizzabili per il prossimo quinquennio sono i seguenti:

Volumi autorizzabili nel prossimo quinquennio			
volumi sabbia e ghiaia	lotto D	lotto E	totale
	mc	mc	mc
volume lordo estraibile	31.515	49.638	81.153
volumi utile estraibile	29.455	46.699	76.154
volumi di ritombamento con materiali autoctoni (limi e sfridi)	2.060	2.939	4.999
volumi di ritombamento da reperire dall'esterno	30.275	-	30.275
volumi totali di riempimento	32.335	2.939	35.274

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 64

4.12 Piano di gestione dei rifiuti provenienti dall'attività estrattiva

Nel presente paragrafo si procede all'aggiornamento del piano di gestione dei rifiuti estrattivi. Sostanzialmente non si apportano modifiche alle modalità di gestione del materiale di scarto, ma semplicemente si procede ad una revisione dei quantitativi sulla base dell'ampliamento in progetto.

Nel caso specifico, durante la coltivazione di cava, ed in particolare dalle operazioni di scopertura del giacimento, si produrranno sostanzialmente tre tipologie di scarti:

- il terreno vegetale (definito "terra non inquinata" dal D.Lgs.117/08);
- lo sterile limoso-sabbioso ("rifiuto inerte di estrazione" ai sensi del D.Lgs.117/08).
- gli sfridi non utilizzabili per questioni qualitative ("rifiuto inerte di estrazione" ai sensi del D.Lgs.117/08).

Il ciclo produttivo della cava si conclude con la lavorazione del materiale all'interno dell'impianto di frantumazione e vagliatura che la Stroppiana S.p.A. gestisce in Corso Unità d'Italia 21 del Comune di Alba. Queste ultime operazioni genereranno un altro "rifiuto inerte di estrazione" costituito dai limi di decantazione delle acque impiegate nel ciclo di lavorazione che, per ottenere una buona pulizia del prodotto, viene condotto ad umido.

Tutte e quattro le tipologie di materiali appena descritte costituiscono dei rifiuti inerti che presentano le seguenti caratteristiche: "non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa. I rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano ne' sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti, nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque superficiali e sotterranee".

I materiali di scarto prodotti nelle varie fasi operative non subiranno alcun trattamento prima del loro riutilizzo per il ritombamento parziale dell'invaso di cava.

4.12.1 Quantificazione dei rifiuti di estrazione

Il quantitativo totale di scarto prodotto nella fase di esercizio è pari a 53.864 mc suddivisi in 16.562 mc di terreno vegetale, 35.336 mc di sterile limoso-argilloso e 1.966 mc di sfridi non utilizzabili per questioni qualitative. Grazie ad una corretta conduzione dei lavori di coltivazione è però possibile minimizzare il quantitativo di materiale di scarto da accantonare nell'ambito del cantiere. In ogni fase di lavorazione si dovrà infatti esclusivamente accumulare il terreno vegetale di copertura in quanto gli sfridi verranno direttamente reimpiegati all'interno del sito per gli interventi di rimodellamento morfologico. Con l'avanzare della coltivazione si ridurrà anche l'accantonamento del terreno agricolo proveniente dal fronte di scotico che potrà essere direttamente reimpiegato nelle zone, a poche decine di metri di distanza, già rimodellate e nelle

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 65

quali si può avviare il definitivo ripristino. Il terreno vegetale accantonato nella prima fase di scotico verrà infine utilizzato per il recupero delle ultime aree occupate dal cantiere estrattivo.

Più complessa è la quantificazione del volume di limi prodotti nel bacino di decantazione dell'impianto di trattamento dell'inerte. Tale produzione dipende infatti notevolmente dalle caratteristiche del materiale in ingresso ed in particolare dalla presenza di componenti fini di matrice terroso-limosa. Nel caso specifico, vista la situazione giacimentologica e litostratigrafica e considerata l'esperienza maturata nella coltivazione dei lotti già autorizzati, si considera una percentuale media di limi del 4% sul totale estraibile nell'intera cava, pari cioè a 8.853 mc circa.

4.12.2 Descrizione delle operazioni che producono i rifiuti di estrazione

Le operazioni che producono il terreno vegetale e lo sterile limoso-sabbioso sono costituite dalle attività di scoperta del giacimento e dalla sua successiva coltivazione. Per maggiori dettagli su tali operazioni si rimanda ai paragrafi precedenti nei quali vengono ampiamente descritte tutte le fasi operative.

Gli sfridi non utilizzabili per questioni qualitative vengono invece prodotti durante la coltivazione del giacimento quando nell'escavazione si intercettano delle intercalazioni aventi caratteristiche non idonee per l'impiego nella produzione di calcestruzzo.

La produzione dei limi di decantazione avviene invece nel trattamento degli inerti che è costituito dall'insieme delle operazioni di comminazione a diversi gradi, di selezione, di lavaggio, di spostamento ed accumulo del minerale giunto a bocca impianto.

Nell'impianto aziendale si realizza la frantumazione e la selezione degli inerti per via umida in circuito chiuso, in modo automatico e senza interventi degli operatori.

Si rammenta infine che nel ciclo di lavorazione degli inerti nell'impianto della Ditta Stroppiana S.p.A. non si prevede l'utilizzo di alcun tipo di flocculante. Il materiale derivante dalla pulizia della vasca di decantazione è quindi esclusivamente costituito da limi estremamente fini.

4.12.3 Classificazione della struttura di deposito dei rifiuti di estrazione

Conformemente ai criteri previsti all'allegato II del D.Lgs. 117/08, non si ritiene necessaria una struttura di deposito dei rifiuti di estrazione di categoria A in quanto:

- il guasto o cattivo funzionamento della struttura di deposito non può causare un incidente rilevante;
- la struttura di deposito non è destinata a contenere rifiuti di estrazione classificati come pericolosi ai sensi del D.Lgs 4 aprile 2006, n.152 e s.m.i.;
- la struttura di deposito non è destinata a contenere sostanze o preparati classificati come pericolosi ai sensi delle direttive 67/548/CEE o 1999/45/CE.

I cumuli dei materiali di copertura (terreno vegetale e materiale terroso-ghiaioso) verranno realizzati nelle ampie fasce di rispetto che non saranno oggetto dell'intervento estrattivo.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 66

Tale scelta localizzativa permette di minimizzare gli spostamenti di materiali ed i conseguenti tempi e costi che questi comportano in quanto i cumuli risulteranno molto prossimi al luogo di prelievo e/o di riutilizzo finale.

Tale disposizione dei cumuli presenta inoltre diversi vantaggi:

- permette di minimizzare gli spostamenti di materiali ed i conseguenti tempi e costi che questi comportano in quanto i cumuli risulteranno molto prossimi al luogo di prelievo e/o di riutilizzo finale;
- i depositi svolgeranno anche una funzione di chiusura dell'ambito di cantiere contribuendo ad impedire l'accesso dei soggetti non autorizzati e rendendo quindi più sicuri i luoghi di lavoro;
- i depositi costituiranno poi una barriera all'eventuale deflusso verso l'area di cava delle acque ruscellanti provenienti dai fondi vicini;

Particolare cura verrà posta nel mantenere separati i cumuli di materiale limoso da quelli di terreno vegetale in modo tale da non alterarne le caratteristiche qualitative.

Per quanto riguarda il terreno vegetale, i cumuli non supereranno i 3 metri di altezza e su di essi si provvederà alla semina manuale di un manto di trifoglio bianco e loiessa al fine di prevenire l'eccessivo sviluppo di specie infestanti, il degrado della frazione organica, con conseguenze negative a causa della microflora tellurica, e l'asportazione di materiale a causa di fenomeni erosivi.

I limi provenienti dalla lavorazione dell'inerte di cava verranno invece raccolti in un bacino appositamente realizzato per raccogliere le acque di lavaggio e permetterne la decantazione.

4.12.4 Riutilizzo dei limi di decantazione all'interno dell'invaso di cava

In linea con quanto dettato dal D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 117, i limi derivanti dalla pulitura delle vasche di decantazione, verranno riutilizzati per il rimodellamento delle aree interessate dall'attività estrattiva.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 67

4.13 Viabilità e trasporto del materiale scavato

La cava in esercizio utilizza una viabilità che si è rivelata estremamente funzionale per le esigenze aziendali ed ottimale dal punto di vista ambientale.

Anche per l'ampliamento in progetto si prevede quindi di mantenere la viabilità fino ad oggi utilizzata. L'incremento di volumi estraibili non comporta nuovi impatti significativi in considerazione delle caratteristiche del percorso.

Il materiale estratto verrà destinato all'impianto di lavaggio e selezione dell'inerte di proprietà della Ditta istante localizzato in Comune di Alba, Corso Unità d'Italia 21, lungo la Strada Statale n. 231, in sponda sinistra del fiume Tanaro.

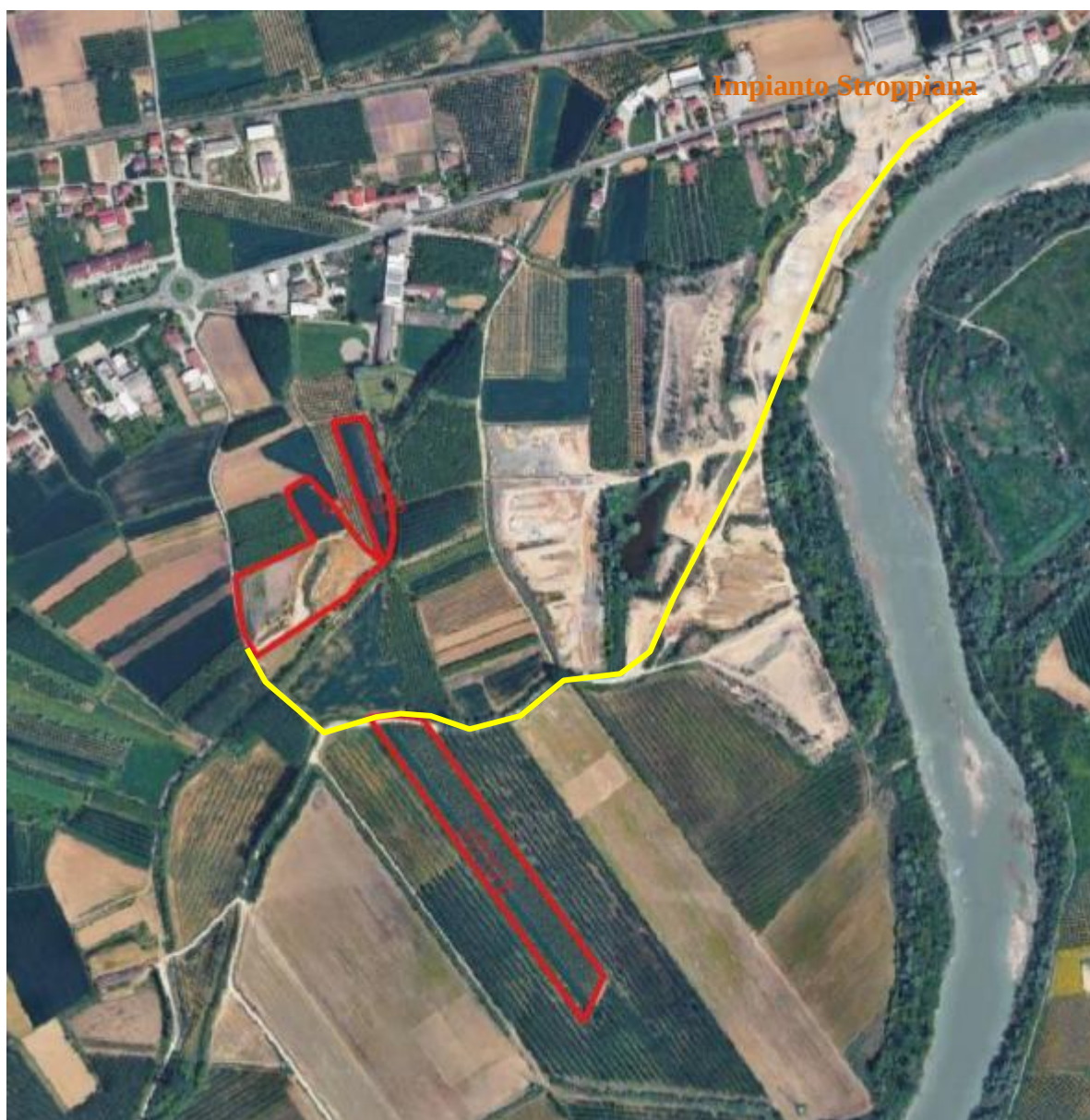


Figura 4-7 – Percorso cava-impianto selezione inerti

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 68

Il presente elaborato è di proprietà riservata dell'Ing. Federico Burzio e non può essere riprodotto, copiato, né utilizzato per nessuno scopo diverso da quello per il quale è stato specificatamente fornito, senza previa autorizzazione scritta dell'Ing. Federico Burzio.

L'impianto di destinazione del materiale cavato risulta posizionato ad una distanza di appena 1 km dal sito estrattivo. Per raggiungere l'impianto i mezzi non devono attraversare alcuna viabilità pubblica perché l'area di cava è in continuità con i terreni che ospitano l'impianto ed i depositi della Ditta Stroppiana.

Tale percorso (meglio nella Figura 4-7) sviluppa una lunghezza di circa 1,5 km.

La vicinanza tra sito estrattivo ed impianto di lavorazione comporta numerosi vantaggi dal punto di vista del traffico veicolare:

- non si potranno registrare interferenze negative con il traffico locale;
- non va a gravare sui centri abitati;
- lungo il tracciato non sono presenti fabbricati, abitazioni o attività che possano ricevere, direttamente o indirettamente, danno o disturbo dal transito dei mezzi d'opera;
- tutti i tratti di strada interessati presentano sezione e caratteristiche strutturali che li rendono idonei a reggere agevolmente il traffico degli automezzi da e per la cava, garantendo quindi l'accessibilità di quest'ultima;
- ottimizza per la Ditta i costi di trasporto che, con i prezzi molto elevati assunti dai carburanti, incidono notevolmente sui costi di estrazione e quindi sulla redditività dell'intervento.

Pare infine importante ricordare il carattere transitorio dell'impatto e la sua totale reversibilità. Ad intervento di recupero ambientale concluso non si possono infatti prevedere variazioni del traffico. Gli unici mezzi che accederanno all'area saranno quelli necessari per le opere di manutenzione che avranno però carattere saltuario e saranno numericamente estremamente contenuti.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 69

5 Progetto di recupero ambientale

Nel presente paragrafo si sintetizzano gli aspetti salienti del progetto di recupero ambientale redatto dal Dott. Agron. Stefano Assone. Nell'ampliamento in progetto rimangono infatti validi i principi e le modalità di recupero ambientale previsti per il progetto originario.

5.1 Obiettivi

In seguito ad un'attenta lettura del territorio circostante le aree in questione ed all'osservazione critica di interventi di recupero realizzati in casi analoghi, in considerazione dell'estensione dell'area interessata dall'attività, è stata individuata una soluzione che riconduca l'area nella situazione precedente allo scavo, ossia alla vocazione agricola. Tale ipotesi di recupero, in perfetta coerenza con le peculiarità paesaggistiche del contesto circostante, consente, dunque, di salvaguardare i caratteri visuali e gli equilibri ecologici dell'area.

In funzione di tali considerazioni, gli obiettivi principali che si intendono raggiungere per ottenere un effettivo recupero della cava sono:

- pieno ripristino delle potenzialità produttive e dell'uso agronomico–forestale del suolo, garantendo pertanto, la conservazione nel tempo del valore fondiario;
- minimizzazione dell'impatto visivo dell'intervento ed efficace inserimento visuale dell'area di cava nel contesto del paesaggio circostante;
- protezione idrogeologica del suolo contro il rischio di erosione, grazie alla copertura assicurata delle specie erbacee;
- limitazione di qualunque tipo di interferenza negativa sugli ecosistemi naturali presenti nella zona;
- rispetto di tutti i vincoli di pianificazione territoriale ed economica.

Un corretto recupero della vocazione produttiva è in grado di assicurare, oltre al reddito diretto derivante dalle coltivazioni, un'importante funzione protettiva nei confronti del dissesto: è noto, infatti, come la presenza continuativa dell'agricoltore possa svolgere un ruolo fondamentale per conservare e valorizzare la qualità complessiva dell'ambiente attraverso una attenta ed efficace cura del territorio.

E' importante che il processo di recupero abbia inizio già durante le operazioni di coltivazione e proceda contestualmente ad esse, senza, peraltro, costituire limitazioni che possano pregiudicare l'efficienza operativa delle stesse. Questo è facilmente attuabile se l'escavazione procederà per strisciate successive di limitata ampiezza: sarà quindi possibile intervenire con operazioni di recupero mediante il riporto di terreno vegetale ed il rinverdimento già in corso d'opera, riducendo così al minimo l'impatto visivo della cava stessa. È comunque importante che l'attività sia condotta tenendo conto delle esigenze del recupero e che, pertanto, non ne comprometta la riuscita, anzi, dove possibile, la agevolino.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 70

5.2 Interventi

In termini generali i lavori di recupero comprenderanno le seguenti fasi:

- **ritombamento:** apporto di rocce, terreno e limi provenienti dal giacimento stesso e da cantieri esterni (solo per il lotto D), distribuite sull'intera superficie;
- **posa del substrato:** distribuzione sull'intera superficie di uno strato di terreno agrario fertile di 40 cm, precedentemente accantonato, idoneo a consentire lo sviluppo degli apparati radicali, valorizzando il materiale di scotico precedentemente accantonato.

Il terreno dovrà essere risistemato secondo un piano pressoché orizzontale; in considerazione dell'elevata permeabilità del substrato è del tutto improbabile il verificarsi di fenomeni di ristagno idrico, pertanto non è stata prevista la realizzazione di un sistema stabile di canalette di scolo.

- **Lavorazioni del substrato:** al riporto del terreno seguiranno lavorazioni profonde (ripuntatura) e superficiali (erpiculture) del suolo, al fine di eliminare i ciottoli eventualmente presenti e di conferire al medesimo condizioni di porosità e struttura idonee alla circolazione della fase liquida ed aeriforme ed allo sviluppo della microfauna terricola responsabile della fertilità del terreno (humus e nutritivi).

Verrà effettuata una concimazione organica e minerale di fondo secondo le seguenti dosi:

letame maturo	250 q/ha
cloruro potassico	2,5 q/ha
perfosfato minerale	2 q/ha

E' sconsigliabile operare con dosaggi elevati di ammendanti e/o fertilizzanti in quanto favorirebbero lo sviluppo di una abbondante flora infestante.

- **inerbimento:** semina di un miscuglio di essenze erbacee per la protezione idrogeologica e il mantenimento della struttura e della fertilità del suolo.

In attesa del ripristino effettivo delle colture agrarie, che presumibilmente avverrà una volta terminata l'attività estrattiva sull'intera superficie, le parti già scavate e su cui sia stato distribuito il terreno agrario, saranno sottoposte ad inerbimento temporaneo. A tale scopo verrà impiegato un miscuglio da prato stabile con specie autoctone caratterizzato da interessanti potenzialità produttive, la cui composizione è sotto riportata.

specie	%	specie	%
<i>Festuca rubra</i>	20	<i>Trifolium repens</i>	5
<i>Festuca ovina</i>	15	<i>Anthyllis vulneraria</i>	2
<i>Phleum pratense</i>	6	<i>Vicia sativa</i>	3
<i>Dactylis glomerata</i>	5	<i>Vicia villosa</i>	3
<i>Lolium perenne</i>	5	<i>Salvia pratensis</i>	3
<i>Poa pratensis</i>	8	<i>Verbena officinalis</i>	1
<i>Agrostis tenuis</i>	2	<i>Achillea millefolium</i>	3
<i>Lotus corniculatus</i>	7	<i>Ranunculus acris</i>	1
<i>Medicago sativa</i>	3	<i>Sanguisorba minor</i>	2

<i>Medicago lupulina</i>	2	<i>Plantago lanceolata</i>	1
<i>Trifolium pratense</i>	3		

La presenza delle specie graminacee, “consolidanti”, garantisce il miglioramento e/o il mantenimento della struttura del suolo mentre quella delle specie leguminose, “arricchenti”, favorisce la fertilità del medesimo grazie alla fissazione dell’azoto nel terreno. L’utilizzo di miscugli con più specie erbacee diverse è garanzia del buon esito dell’intervento, in quanto tra diverse specie è maggiore la probabilità che tra queste siano presenti essenze in grado di riuscire ad insediarsi e svilupparsi su quel determinato substrato ed in quelle determinate condizioni pedoclimatiche.

La biomassa prodotta potrà essere interrata mediante sovescio ed incrementare in tal modo la fertilità del terreno.

La giacitura sub-pianeggiante, l’assenza di rischi di erosione e le condizioni pedologiche rendono consigliabile un dosaggio di semente ridotto (circa 20 g/mq), sufficiente ad ottenere una buona copertura erbacea del suolo.

Gli interventi verranno eseguiti nel periodo autunnale o, in alternativa, in quello primaverile.

I lavori di recupero sulle fasce di rispetto comprenderanno solamente la fase di inerbimento delle superfici.

5.3 Computo dei costi degli interventi di recupero ambientale

Nella tabella allegata di seguito si riporta il computo degli interventi di recupero ambientale del sito estrattivo redatto sulla base costi unitari di riferimento adottati con Deliberazione della Giunta Regionale 5 aprile 2019, n. 17-8699 “Art. 33 della l.r. 17 novembre 2016 n. 23. Aggiornamento 2019 delle Linee Guida per gli interventi di recupero ambientale di siti di cava e miniera e relativi importi economici unitari, da utilizzare per il calcolo delle fidejussioni a carico del richiedente. Indirizzi regionali in merito alla durata e alle modifiche delle garanzie fidejussorie”.

Nel computo vengono presi in considerazione i quantitativi delle opere di recupero ambientale della porzione in ampliamento (lotto E) e la quota parte di interventi che devono ancora essere realizzati nella porzione già autorizzata ma non ancora completata sotto il profilo del recupero ambientale (lotto D).

L’importo totale della cauzione da prestare risulta quindi pari a:

- Lotto D: 223.160,00 €
- Lotto E: 163.060,00 €
- **Totale: 386.220,00 €**

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava “Biglini 9” – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 72

CALCOLO POLIZZA FIDEJUSSORIA

CAVA "BIGLINI 9 - AMPLIAMENTO"

Comune di Alba (CN)

STROPPIANA S.p.A.

LOTTO D

Calcolo fidejussione ex Deliberazione della Giunta Regionale 5 aprile 2019, n. 17-8699

		importo	u.m.	Dati	anni	Totali
b.1.1	accantonamento, stesa e livellamento del terreno vegetale presente nel sito o necessario per il riuso agricolo dell'area					
	primi 30 cm	9,38 €	mc	6.635		62.236,30 €
	oltre i primi 30 cm	3,64 €	mc	-		- €
b.1.2	ripristino delle quote finali previste in progetto, escluso l'utilizzo di terreno vegetale					
	a) nel caso di utilizzo di materiali sterili di cava e limi prodotti in cava	1,16 €	mc	18.362		21.299,92 €
	b) nel caso di utilizzo di materiali di provenienza esterna all'attività estrattiva					
	- profondità sino a 5	1,82 €	mc	45.775		83.310,50 €
	- profondità compresa tra 5 e 10	2,55 €	mc	-		- €
	- profondità superiori a 10 metri	3,64 €	mc	-		- €
b.1.3	profilatura, secondo le inclinazioni prescritte, delle scarpate poste sopra il livello della falda freatica da eseguirsi con mezzi meccanici:	1,63 €	mq	-		- €
b.1.4	Realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime 50 x 50 cm e successivo inerbimento:	4,71 €	m	-		- €
b.1.5	realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo rivestimento con materiali tipo "tessuto non tessuto sintetico"	8,15 €	m	-		- €
b.1.6	realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm in calcestruzzo	17,85 €	m	-		- €
b.1.7	realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo rivestimento con legname e pietrame	68,08 €	m	-		- €
b.2.1	formazione di prato con semina manuale, comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione	1,08 €	mq	22.116		23.885,28 €
b.2.2	fornitura e messa a dimora di specie arbustive di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio	5,875 €	cad.	-		- €
b.2.3	fornitura e messa a dimora di specie arboree di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio	5,35 €	cad.	-		- €
b.2.4	fornitura e messa a dimora di specie arboree, esemplari già sviluppati (circonferenza a 1 m da terra pari a circa 10-12 cm) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio	71,29 €	cad.	-		- €
b.2.5	realizzazione di popolamenti vegetali tipici delle aree umide (quali i canneti), compresa la fornitura e la messa a dimora di rizomi o di piante coltivate di specie idonee alla costituzione di aree a cariceto – canneto	3,89 €	mq	-		- €
b.2.6	realizzazione di "isole galleggianti vegetate" previste nel recupero naturalistico di cave in cui residuano bacini lacustri, costo unitario pari a	1.147,63 €	cad.	-		- €
b.2.7	fornitura e messa in opera di protezioni individuali delle piante, con reti o con materiale plastico stabilizzato tipo tubolare, per evitare danni da mammiferi	2,20 €	cad.	-		- €
b.2.8	fornitura e messa in opera di fascinate, viminate, o altre opere di ingegneria naturalistica	17,08 €	m	-		- €
b.2.9	fornitura e messa in opera di cordonate, gradonate, palificate o altre opere di ingegneria naturalistica	33,69 €	m	-		- €
b.2.10	intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici e del collante, senza interventi di manutenzione successivi	1,78 €	mq	-		- €
b.2.11	cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rincalzi, ripuliture, sostituzioni, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per due o tre anni successivi all'esecuzione dei lavori	0,68 €	mq	22.116	1	15.038,88 €
	TOTALE					205.770,88 €
	Coefficiente di posticipazione della cauzione alla data di scadenza dell'autorizzazione (2031):			1,078		221.821,01 €
	Coefficiente di posticipazione della cauzione al momento del controllo del recupero: 12 mesi oltre la fine lavori			1,006		223.151,93 €
	IMPORTO CAUZIONE € ARROTONDATO					223.160,00 €

CALCOLO POLIZZA FIDEJUSSORIA

CAVA "BIGLINI 9 - AMPLIAMENTO"

Comune di Alba (CN)

STROPPIANA S.p.A.

LOTTO E

Calcolo fidejussione ex Deliberazione della Giunta Regionale 5 aprile 2019, n. 17-8699

		importo	u.m.	Dati	anni	Totali
b.1.1	accantonamento, stesa e livellamento del terreno vegetale presente nel sito o necessario per il riuso agricolo dell'area					
	primi 30 cm	9,38 €	mc	7.446		69.843,48 €
	oltre i primi 30 cm	3,64 €	mc	2.482		9.034,48 €
b.1.2	ripristino delle quote finali previste in progetto, escluso l'utilizzo di terreno vegetale					
	a) nel caso di utilizzo di materiali sterili di cava e limi prodotti in cava	1,16 €	mc	22.794		26.441,04 €
	b) nel caso di utilizzo di materiali di provenienza esterna all'attività estrattiva					
	- profondità sino a 5	1,82 €	mc	-		- €
	- profondità compresa tra 5 e 10	2,55 €	mc	-		- €
	- profondità superiori a 10 metri	3,64 €	mc	-		- €
b.1.3	profilatura, secondo le inclinazioni prescritte, delle scarpate poste sopra il livello della falda freatica da eseguirsi con mezzi meccanici:	1,63 €	mq	600		978,00 €
b.1.4	Realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime 50 x 50 cm e successivo inerbimento:	4,71 €	m	80		376,80 €
b.1.5	realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo rivestimento con materiali tipo "tessuto non tessuto sintetico"	8,15 €	m	-		- €
b.1.6	realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm in calcestruzzo	17,85 €	m	-		- €
b.1.7	realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo rivestimento con legname e pietrame	68,08 €	m	-		- €
b.2.1	formazione di prato con semina manuale, comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione	1,08 €	mq	24.819		26.804,52 €
b.2.2	fornitura e messa a dimora di specie arbustive di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio	5,875 €	cad.	-		- €
b.2.3	fornitura e messa a dimora di specie arboree di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio	5,35 €	cad.	-		- €
b.2.4	fornitura e messa a dimora di specie arboree, esemplari già sviluppati (circonferenza a 1 m da terra pari a circa 10-12 cm) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio	71,29 €	cad.	-		- €
b.2.5	realizzazione di popolamenti vegetali tipici delle aree umide (quali i canneti), compresa la fornitura e la messa a dimora di rizomi o di piante coltivate di specie idonee alla costituzione di aree a cariceto – canneto	3,89 €	mq	-		- €
b.2.6	realizzazione di "isole galleggianti vegetate" previste nel recupero naturalistico di cave in cui residuano bacini lacustri, costo unitario pari a	1.147,63 €	cad.	-		- €
b.2.7	fornitura e messa in opera di protezioni individuali delle piante, con reti o con materiale plastico stabilizzato tipo tubolare, per evitare danni da mammiferi	2,20 €	cad.	-		- €
b.2.8	fornitura e messa in opera di fascinate, viminate, o altre opere di ingegneria naturalistica	17,08 €	m	-		- €
b.2.9	fornitura e messa in opera di cordonate, gradonate, palificate o altre opere di ingegneria naturalistica	33,69 €	m	-		- €
b.2.10	intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici e del collante, senza interventi di manutenzione successivi	1,78 €	mq	-		- €
b.2.11	cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rinalzi, ripuliture, sostituzioni, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per due o tre anni successivi all'esecuzione dei lavori	0,68 €	mq	24.819	1	16.876,92 €
	TOTALE					150.355,24 €
	Coefficiente di posticipazione della cauzione alla data di scadenza dell'autorizzazione (2031):			1,078		162.082,95 €
	Coefficiente di posticipazione della cauzione al momento del controllo del recupero: 12 mesi oltre la fine lavori			1,006		163.055,45 €
	IMPORTO CAUZIONE € ARROTONDATO					163.060,00 €

6 Congruità del progetto con il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)

Si ripercorrono di seguito gli articoli delle Norme di Attuazione del PRAE che sono pertinenti con il progetto in esame per verificare come quest'ultimo si ponga nei confronti dello strumento di pianificazione.

6.1 Definizioni del PRAE (Art. 3 delle NTA del PRAE)

Nel presente paragrafo si analizza il progetto della cava "Biglini 9" rispetto alle definizioni contenute nell'articolo 3 nelle Norme di Attuazione del Piano Regionale delle Attività Estrattive.

6.1.1 Bacino estrattivo.

Porzione di territorio regionale in cui è accertata la presenza di una specifica risorsa geomineraria coltivabile e che può essere interessata da attività estrattive. La presenza della risorsa geomineraria (o giacimento), in particolare, è accertata sulla base di:

- *attività estrattive in corso o dismesse senza esaurimento del giacimento;*
- *risultanze di attività di ricerca o di indagini geominerarie;*
- *dati di letteratura. La delimitazione del bacino è coerente con la partizione del territorio regionale in ATO-Ambiti Territoriali Ottimali e in genere avviene in funzione di un giacimento prevalente che caratterizza il bacino stesso. Possono comunque rientrare nei confini del bacino giacimenti (o porzioni di giacimenti) di materiali diversi rispetto a quello principale.*

L'area oggetto d'intervento, come visibile nella cartografia allegata di seguito, appartiene al Bacino Estrattivo Cuneese del primo comparto.

BACINI

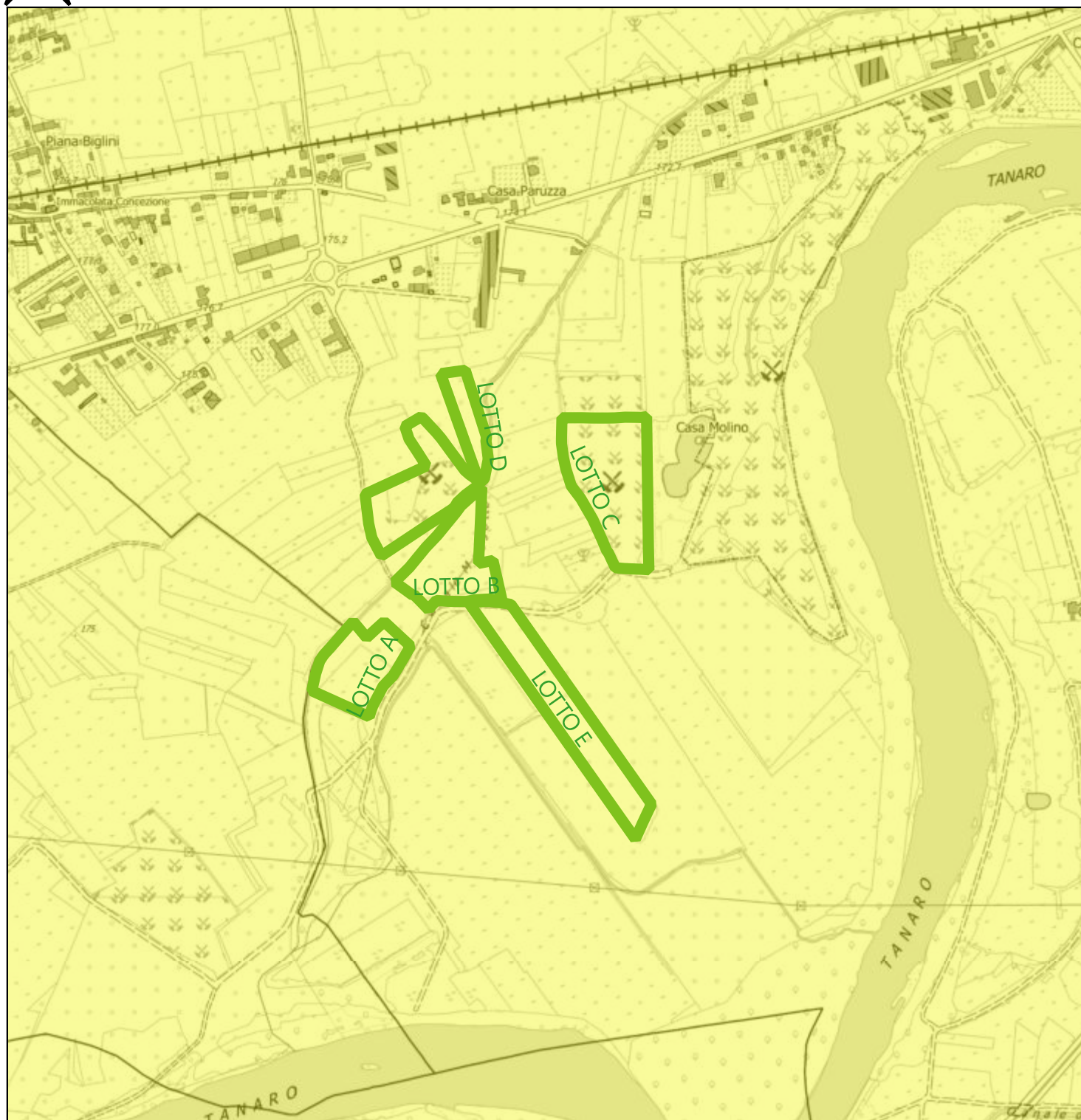


Primo Comparto



Terzo Comparto

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 75



ATO

Bacini

Perimetro intervento

I comparto

Cava Biglini 9

III comparto

Cava Biglini 9

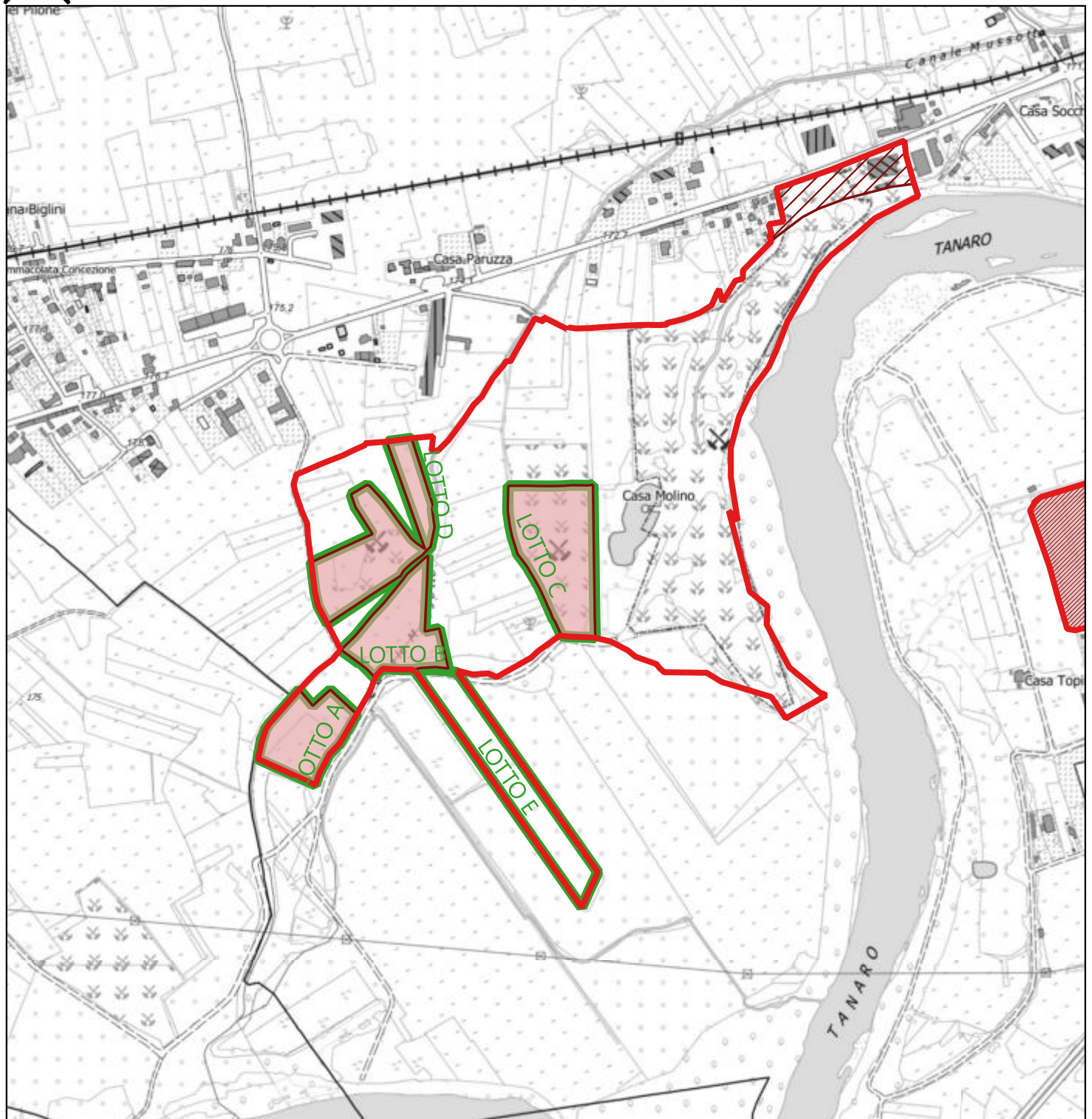
6.1.2 Polo estrattivo.

Porzione definita di territorio interno a un bacino, sulla quale siano state individuate adeguate risorse minerarie e sia prevedibile la prosecuzione e/o l'ampliamento delle attività esistenti o l'insediamento di nuove attività.

L'area oggetto d'intervento, come visibile nella cartografia allegata di seguito, risulta censita come "cava in polo" (si veda planimetria allegata di seguito).

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 77



ATO

Cave in istruttoria

TAVOLE DI IDENTIFICAZIONE

Impianti di riferimento

POLI ESTRATTIVI

Perimetro intervento

Poli

Cava Biglini 9

Cave attive

Cava Biglini 9

Cave inattive

6.2 Vigenza del PRAE - Programmazione dei volumi estraibili (Art. 4 delle NTA del PRAE)

Ai fini della programmazione dei volumi estraibili, volta al soddisfacimento dei fabbisogni dei singoli comparti, le schede relative ai poli estrattivi e alle cave fuori polo riportano i volumi, stimati sulla base di criteri geometrici, di risorsa minerale, complessivamente estraibili dagli ampliamenti proposti e i volumi autorizzabili nel decennio di vigenza del PRAE per ciascuna delle cave presenti, nonché i perimetri delle aree di ampliamento, contigue o meno, riservate alla prosecuzione della loro attività.

Nel caso specifico **il volume estraibile nelle aree di sviluppo del polo**, di cui l'area oggetto del presente progetto fa parte, **risulta pari a 1.863.844 mc** come visibile nello stralcio della scheda di polo riportata di seguito.

Morfologia di cava	Cava in pianura
Litotipo	Materiale alluvionale
Profondità di scavo (m)	M1950C = 3 m, M1955C = 3,50 m, M1986C = 3 m
Quota falda m s.l.m.	165 m s.l.m.
Estensione delle attività già autorizzate (m ²)	423.964 m ²
Estensione delle aree di sviluppo del polo (m ²)	924.431 m ²
Volume estraibile dalle aree di sviluppo del polo (m ³)	1.863.844 m ³
Volume estraibile nel decennio vigenza PRAE (m ³)	1.863.844 m ³
Impianti minerari di trattamento presenti nel polo	SI
Impianti di altra tipologia	SI

Figura 6-1 – Estratto della scheda del polo C01033 (Alba-Santavittoria-Roddi)

Il presente progetto prevede l'estrazione di 46.699 mc ed è quindi ampiamente nei limiti imposti dal PRAE.

L'articolo 4 delle NTA del PRAE recita inoltre:

Il processo finalizzato all'attuazione delle previsioni programmatiche si fonda sulle fasi seguenti:

a) avanzamento della coltivazione nei poli e nelle cave attive per le estensioni già autorizzate con atti in corso di validità all'atto dell'entrata in vigore del PRAE: per questo tipo di siti può essere avanzata una nuova richiesta di autorizzazione sugli ampliamenti individuati nel PRAE, siano essi in contiguità territoriale o meno, quando il volume residuo ancora da estrarre della cava già autorizzata è ridotto a un volume corrispondente alla somma di volumi estratti nell'arco di tre anni, considerando per tale somma i volumi maggiori estratti negli ultimi cinque anni di vigenza dell'autorizzazione; per le cave ricadenti sui beni individuati nel PPR - Catalogo dei Beni Paesaggistici del Piemonte - Prima parte, sottoposti alla prescrizione n. 22, tale valore è ridotto a due anni e gli ampliamenti proposti devono essere in contiguità territoriale. Si

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 79

richiama inoltre il dettato dell'art. 30 c. 4 della legge regionale, circa l'esecuzione degli interventi di recupero ambientale, che, se morfologicamente e progettualmente possibile, è vincolante per l'attuazione dei successivi lotti dei lavori di escavazione.

Di seguito si riporta quindi l'elenco dei volumi scavati nel corso dell'ultimo quinquennio al fine di verificare la rispondenza della presente richiesta d'ampliamento rispetto ai dettami del PRAE:

Anno	Volume estratto (mc)
2025	0
2024	16.320
2023	0
2022	43.436
2021	6.704
TOTALE estratto nell'ultimo quinquennio:	66.460
Somma dei volumi estratti nell'arco di tre anni, considerando per tale somma i volumi maggiori estratti negli ultimi cinque anni di vigenza dell'autorizzazione:	66.460

Come descritto al paragrafo 3.3, **il volume residuo ancora da estrarre nella cava già autorizzata è pari a 29.455 mc e risulta quindi ampiamente inferiore a 66.460 mc**, corrispondente alla somma dei volumi estratti nell'arco di tre anni, considerando per tale somma i volumi maggiori estratti negli ultimi cinque anni di vigenza dell'autorizzazione.

Si può pertanto procedere alla presente richiesta di ampliamento.

6.3 Efficacia del PRAE in relazione al Piano Paesaggistico Regionale (Art. 5 delle NTA del PRAE)

Come previsto dall'art.5 del PRAE, le norme di attuazione del PPR sono prevalenti sulle previsioni del PRAE stesso.

Come detto in precedenza l'area non risulta soggetta a tutela paesaggistica dalla norma di cui alla Parte terza del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n°42 e pertanto non risulta in contrasto con i dettami dell'articolo 5 delle NTA del PRAE.

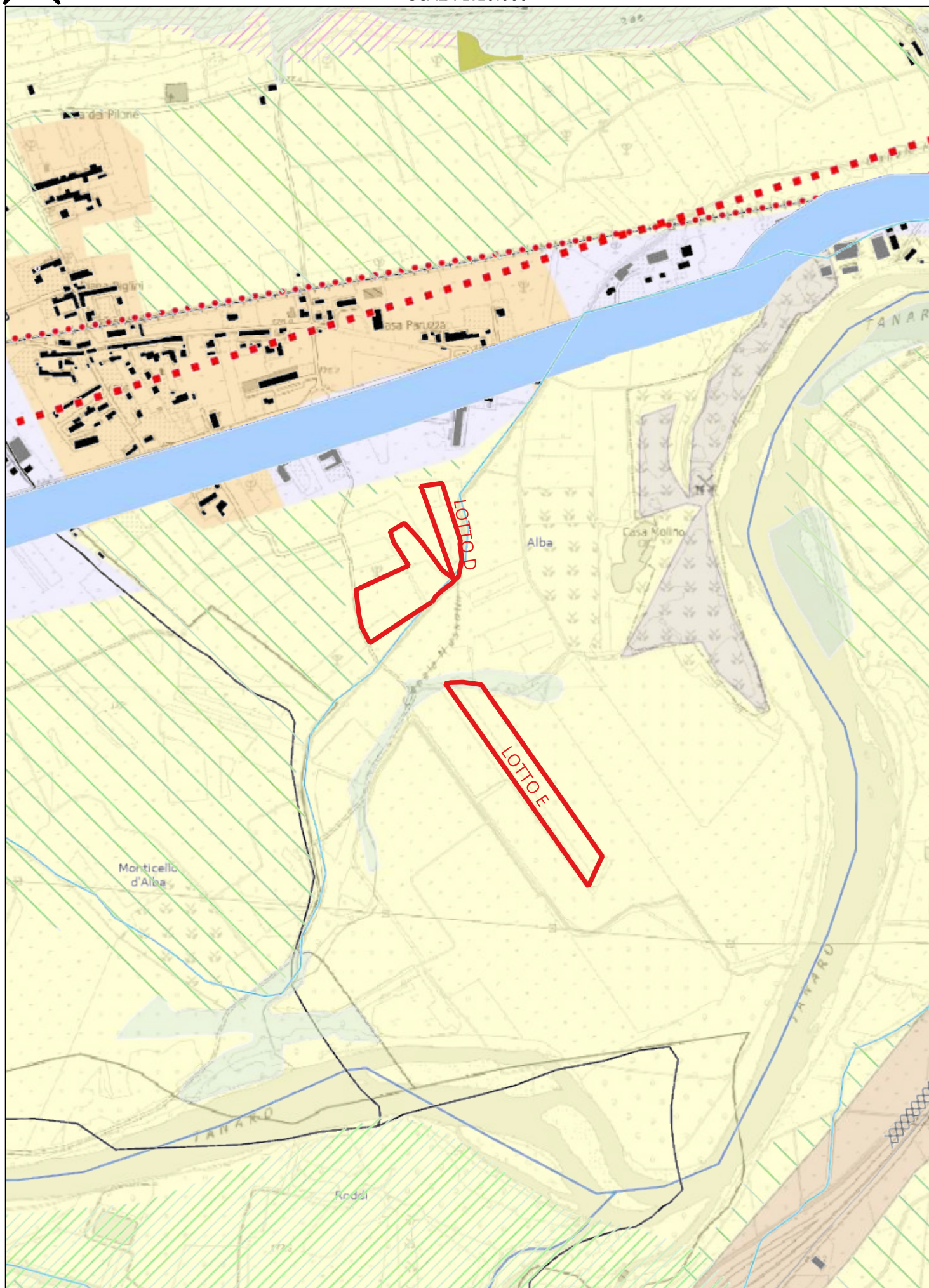
Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 80

6.4 Interferenze con valori paesaggistici riconosciuti nel PPR che non prevedono prescrizioni di carattere cogente o escludente per le attività estrattive (Art. 6 delle NTA del PRAE)

Dalla Tavola P4 “Componenti paesaggistiche” del Piano Paesaggistico Regionale (vedi allegato della pagina seguente) si evince che:

- L’area di cava rientra tra le **Zone fluviali allargate** che vengono normate dall’art. 14 delle Norme di attuazione del PPR;
- Morfologie insediative:
 - o m.i.10 **aree rurali di pianura o collina** che vengono normate dall’art. 40 delle Norme di attuazione del PPR;

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava “Biglini 9” – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 81



Componenti naturalistico-ambientali

-  Aree di montagna (art. 13)
-  Vette (art. 13)
-  Sistema di crinali montani principali e secondari (art. 13)
-  Ghiacciai, rocce e macereti (art. 13)
-  Zona Fluviale Allargata (art. 14)
-  Zona Fluviale Interna (art. 14)
-  Laghi (art. 15)
-  Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
-  Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (cerchiati se con rilevanza visiva, art. 17)
-  Praterie rupicole (art. 19)
-  Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19)
-  Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)
-  Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)

Componenti storico-culturali

Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):

-  Rete viaria di età romana e medievale
-  Rete viaria di età moderna e contemporanea
-  Rete ferroviaria storica

Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):

-  Torino
-  Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (art. 24, art. 33 per le Residenze Sabaude)
-  Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)
-  Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)
-  Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)
-  Sistemi di ville, giardini e parchi (art. 26)
-  Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)
-  Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)
-  Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)
-  Poli della religiosità (art. 28, art. 33 per i Sacri Monti Siti Unesco)
-  Sistemi di fortificazioni (art. 29)

Componenti percettivo-identitarie

-  Belvedere (art. 30)
-  Percorsi panoramici (art. 30)
-  Assi prospettici (art. 30)
-  Fulcri del costruito (art. 30)
-  Fulcri naturali (art. 30)
-  Profili paesaggistici (art. 30)

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026



Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)



Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)

Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):



Insedimenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi



Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza



Insedimenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati



Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate



Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)

Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):



Aree sommitali costituenti fondali e skyline



Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati



Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)



Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali



Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie



Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti

Componenti morfologico-insediative



Porte urbane (art. 34)



Varchi tra aree edificate (art. 34)



Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)



Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1



Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2



Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3



Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4



Insedimenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5



Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6



Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7



"Insule" specializzate (art. 39, c. 1, lett. a, punti I - II - III - IV - V) m.i.8



Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9



Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10



Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11



Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12



Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13

Il presente elaborato è di proprietà riservata dell'Ing. Federico Burzio e non può essere riprodotto, copiato, né utilizzato per nessuno scopo diverso da quello per il quale è stato specificatamente fornito, senza previa autorizzazione scritta dell'Ing. Federico Burzio.



L'articolo 6 delle Norme di Attuazione del PRAE prescrive che si verifichi la coerenza del progetto con le prescrizioni, indicazioni di indirizzo e direttive del PPR con particolare riferimento ad alcuni aspetti.

Nel caso specifico l'ambito d'interesse non interferisce con nessuno degli aspetti del PPR evidenziati dall'art. 6 delle NTA del PRAE.

6.5 Previsioni urbanistiche (Art. 7 delle NTA del PRAE)

Come previsto all'art. 7 comma 2 della legge regionale 23/2016, il PRAE ha valore sovraordinato rispetto alla pianificazione urbanistica locale relativamente a:

- individuazioni e perimetrazioni dei poli estrattivi e dei loro sviluppi;
- previsioni riguardanti i siti estrattivi esistenti e i loro ampliamenti all'interno dei bacini estrattivi.

Le previsioni del PRAE sostituiscono automaticamente le eventuali diverse previsioni contenute negli strumenti urbanistici.

Per le cave in superficie l'attuazione della destinazione d'uso a cava, pur già efficace all'atto dell'adozione del PRAE, assume attuazione concreta dopo il rilascio della relativa autorizzazione ai sensi della legge 23/2016 e la presentazione della denuncia di esercizio per l'avvio del cantiere estrattivo; fino ad allora sono comunque possibili le destinazioni d'uso previgenti come riportate nello strumento urbanistico (es. agricola, a verde, ecc.).

Come descritto al paragrafo 4.2.1 a cui si rimanda, l'area oggetto d'intervento rientra tra le "Zone per servizi sociali e di interesse generale" ed in particolare "Zone per parchi pubblici urbani e comprensoriali". Dalla lettura delle Norme Tecniche d'Attuazione del PRGC dalle

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 85

quali risulta che l'attività estrattiva risulta compatibile con l'attuale destinazione urbanistica dell'area.

6.6 Piano di azzonamento acustico (Art. 9 delle NTA del PRAE)

Come descritto al paragrafo 4.2.2, l'area di cava risulta classificata in classe III dal punto di vista acustico. Vista l'assenza di accostamenti critici con recettori sensibili ed in considerazione della transitorietà dell'attività in progetto, non si rendono necessari aggiornamenti del Piano di Zonizzazione Acustica comunale.

6.7 Recinzione della cava (Art. 12 delle NTA del PRAE)

L'articolo 12 delle Norme di attuazione del PRAE impone che *“Il perimetro dell'area autorizzata deve essere recintato con rete metallica dell'altezza non inferiore a metri 1,80. Qualora ciò non fosse possibile il perimetro deve essere compartimentato in conformità a quanto disposto dalla normativa vigente (DPR 128/59, D. lgs 624/96 e D.lgs. 81/08 laddove applicabile). La recinzione deve essere realizzata all'interno dell'area in disponibilità e prevedere una distanza adeguata alla profondità di scavo e comunque non inferiore ad 1 metro dal ciglio di scavo. Ove necessario, in fase autorizzativa si può prevedere anche recinzioni che consentano il passaggio della fauna di dimensioni limitate”*.

La cava Biglini 9 oggetto della presente istanza di ampliamento è presente oramai da 8 anni e, pur non essendo mai stata completamente recintata, non ha mai costituito fonte di pericolo per gli addetti della Ditta Stroppiana S.p.A., né per eventuali altri cittadini che fruiscano le aree al contorno della cava.

La Ditta mantiene in sicurezza i lotti in corso di coltivazione adottando i seguenti accorgimenti:

- La pista di accesso alla cava risulta chiusa con catena e lucchetto;
- Lungo tutta la viabilità dalla quale potenzialmente si potrebbe accedere alla cava, viene realizzata una duna in terra che impedisce qualsiasi tipo di accesso;
- Su tutto il perimetro viene allestita un'ampia e ben visibile cartellonistica di pericolo che garantisce la massima visibilità del cantiere da ogni direzione.

Tali accorgimenti costituiscono un'efficace chiusura del cantiere e si ritiene quindi di proporli anche per l'ampliamento sul lotto E.

6.8 Distanze da opere, manufatti e confini di proprietà (Art. 13 delle NTA del PRAE)

L'articolo 13 delle Norme di attuazione del PRAE, riprendendo le “Linee guida per gli uffici regionali e provinciali competenti in materia di attività estrattiva e di Polizia Mineraria, in relazione all'abrogazione di articoli contenuti nel D.P.R. 128/59, avvenuta con il D.Lgs. n. 179 del 1 dicembre 2009” stabilisce le seguenti distanze di sicurezza da mantenere con gli scavi.

Come descritto al paragrafo 4.4, nell'intervento già autorizzato sono state ottenute delle deroghe dagli Enti gestori delle suddette infrastrutture in modo tale da ottimizzare l'intervento di scavo:

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava “Biglini 9” – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 86

- Consorzio irriguo “Canali Mussotto – Vaccheria – Lavandaro” – avvicinamento dello scavo a 5 metri dall’infrastruttura;
- Comune di Alba per la strada ad uso pubblico – avvicinamento dello scavo a 5 metri dall’infrastruttura.

Per il nuovo lotto E, che confina da un lato con la viabilità pubblica, si prevede di mantenere la distanza di 5 metri come già autorizzato per gli altri lotti.

6.9 Stoccaggi di materiali di cava (Artt. 16 e 19 delle NTA del PRAE)

Le aree di stoccaggio dei materiali devono essere definite in progetto e delimitate in modo da non compromettere la sicurezza del lavoro e le opere di recupero ambientale, evitando con misure idonee la dispersione di polveri.

I cumuli dei materiali di copertura (terreno vegetale e materiale terroso-ghiaioso) verranno realizzati nelle ampie fasce di rispetto che non saranno oggetto dell’intervento estrattivo.

Tale scelta localizzativa permette di minimizzare gli spostamenti di materiali ed i conseguenti tempi e costi che questi comportano in quanto i cumuli risulteranno molto prossimi al luogo di prelievo e/o di riutilizzo finale.

Tale disposizione dei cumuli presenta inoltre diversi vantaggi:

- permette di minimizzare gli spostamenti di materiali ed i conseguenti tempi e costi che questi comportano in quanto i cumuli risulteranno molto prossimi al luogo di prelievo e/o di riutilizzo finale;
- i depositi svolgeranno anche una funzione di chiusura dell’ambito di cantiere contribuendo ad impedire l’accesso dei soggetti non autorizzati e rendendo quindi più sicuri i luoghi di lavoro;
- i depositi costituiranno poi una barriera all’eventuale deflusso verso l’area di cava delle acque ruscellanti provenienti dai fondi vicini;

Particolare cura verrà posta nel mantenere separati i cumuli di materiale limoso da quelli di terreno vegetale in modo tale da non alterarne le caratteristiche qualitative.

Per quanto riguarda il terreno vegetale, i cumuli non supereranno i 3 metri di altezza e su di essi si provvederà alla semina manuale di un manto di trifoglio bianco e loiessa al fine di prevenire l’eccessivo sviluppo di specie infestanti, il degrado della frazione organica, con conseguenze negative a causa della microflora tellurica, e l’asportazione di materiale a causa di fenomeni erosivi.

I cumuli di terreno vegetale derivanti dalle operazioni di scotico verranno accantonati in un’area di deposito opportunamente individuata nelle fasce di rispetto perimetrali non oggetto di coltivazione.

Tale scelta localizzativa presenta numerosi vantaggi:

- permette di minimizzare gli spostamenti di materiali ed i conseguenti tempi e costi che questi comportano in quanto i cumuli risulteranno molto prossimi al luogo di prelievo e/o di riutilizzo finale;

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava “Biglini 9” – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 87

- i depositi svolgeranno anche una funzione di chiusura dell'ambito di cantiere contribuendo ad impedire l'accesso dei soggetti non autorizzati e rendendo quindi più sicuri i luoghi di lavoro;
- i depositi costituiranno poi una barriera all'eventuale deflusso verso l'area di cava delle acque ruscellanti provenienti dai fondi vicini;

I cumuli di terreno vegetale non supereranno i 3 metri di altezza e su di essi si provvederà alla semina manuale di un manto di trifoglio bianco e loiessa al fine di prevenire l'eccessivo sviluppo di specie infestanti, il degrado della frazione organica, con conseguenze negative a causa della microflora tellurica, e l'asportazione di materiale a causa di fenomeni erosivi.

6.10 Strutture di deposito dei rifiuti di estrazione (Art. 17 delle NTA del PRAE)

Per tali spetti si rimanda al Piano di gestione dei rifiuti di estrazione del capitolo 4.12.

6.11 Piste di servizio (Art. 18 delle NTA del PRAE)

Le piste presenteranno una larghezza di circa 4 metri.

Preliminarmente alla stesura della pavimentazione, che sarà costituita da uno strato di ghiaia della potenza di circa 30 cm adeguatamente rullato e compattato, si provvederà all'asportazione e accantonamento del terreno vegetale che verrà conservato e ridisteso contestualmente alla dismissione della pista.

Questa tipologia di pista garantisce di operare in totale sicurezza all'interno del cantiere estrattivo.

6.12 Regimazione, raccolta e allontanamento delle acque meteoriche (Art. 30 delle NTA del PRAE)

Per quanto riguarda le acque dovute ai normali fenomeni meteorici, si ritiene che la buona permeabilità dei terreni alluvionali di questa zona ne consenta una rapida infiltrazione all'interno del materasso alluvionale, evitando il formarsi di fenomeni di ristagno o ruscellamento superficiale, la regimazione delle stesse rappresenta quindi un problema di proporzioni abbastanza ridotte riguardante per lo più la fase di coltivazione.

In questo frangente le problematiche relative alla regimazione delle acque superficiali potranno essere risolte con la realizzazione di fossi di guardia alla cima delle scarpate che, in occasione di abbondanti precipitazioni, raccogliendo le acque meteoriche di ruscellamento, mantengano in ottime condizioni di accessibilità il cantiere.

Ad ulteriore protezione dell'area di cava dall'acqua proveniente dai fondi vicini, le canalette potranno essere affiancate da un piccolo arginello di contenimento in terra ($h \cong 50$ cm) da rimuoversi a fine coltivazione.

Tale manufatto risultata estremamente utile per mantenere al di fuori del cantiere estrattivo le acque provenienti dai fondi confinanti in particolar modo laddove su questi venga praticata l'irrigazione per scorrimento.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 88

Il rilevato verrà realizzato con il terreno di scotico e presenterà una sezione trapezia con base di circa 100-120 cm ed altezza variabile tra i 50 ed i 70 centimetri. Per maggiori dettagli si rimanda alla Figura 6-2.

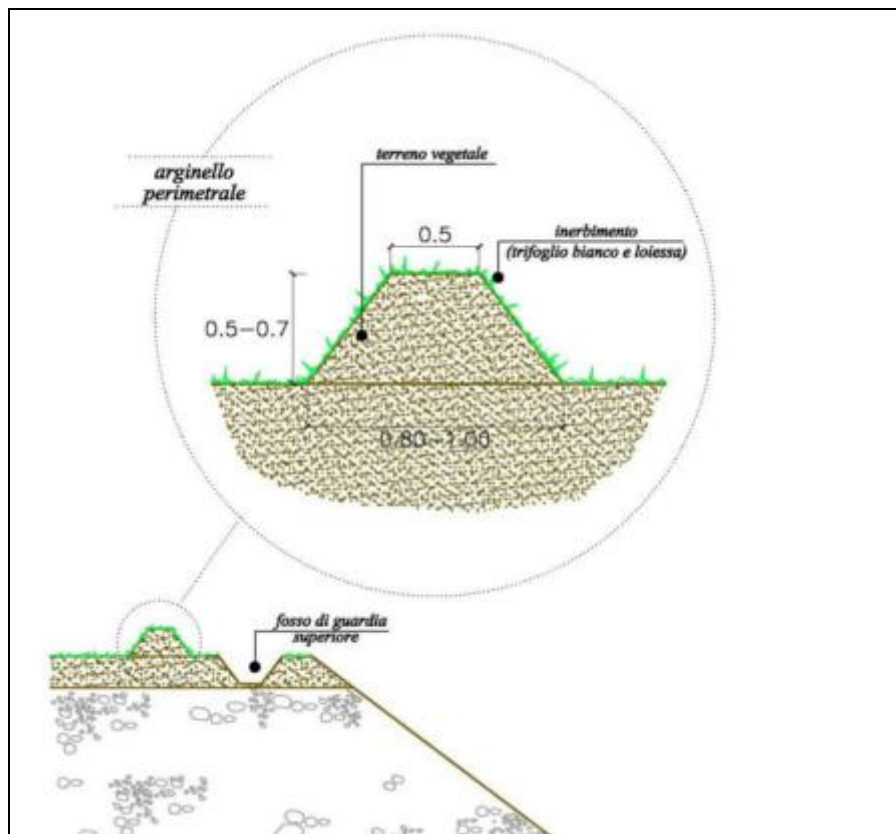


Figura 6-2 – rappresentazione schematica dell'argine di contenimento

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 89

6.13 Compatibilità con il PAI ed il PGRA (Artt. 34 e 35 delle NTA del PRAE)

Il PRAE richiede anche la verifica delle interferenze tra l'attività estrattiva ed il Piano per l'Assetto Idrogeologico ed il Piano Gestione Rischio Alluvioni.

Nel presente paragrafo si prendono in esame i due strumenti di pianificazione.

6.13.1 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano stralcio per l'assetto Idrogeologico, P.A.I. è stato redatto ed approvato, ai sensi della L. 183/1989 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po con Deliberazione n.1/99 in data 11 maggio 1999. Successivamente il medesimo è stato sottoposto a vari processi di modifica ed aggiornamento, onde renderlo conforme ai nuovi aspetti conoscitivi e normativi, fino al documento che viene preso in esame nel presente paragrafo, relativo al 2007.

Il Piano disciplina (N.T.A. art. 1 comma 1): *le azioni riguardanti la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del Po* (N.T.A. - Titolo I), *l'estensione della delimitazione e della normazione relativa alle Fasce Fluviali* (Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, P.S.F.F.) *ai corsi d'acqua della restante parte del bacino* (N.T.A. – Titolo II) ed infine *il bilancio idrico per il Sottobacino Adda Sopralacuale e le azioni riguardanti nuove concessioni di utilizzazione per grandi derivazioni d'acqua* (N.T.A. – Titolo III).

Il Piano prevede l'inserimento dei Comuni del bacino del Po in classi di rischio e l'individuazione di aree a diversa pericolosità idraulica e idrogeologica in relazione ad alcune tipologie di fenomeni prevalenti: Frane, Esondazione e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua, Trasporto di massa su conoidi, Valanghe.

Per quanto riguarda la classificazione delle aree interessate da fenomeni di dissesto, la normativa allegata al PAI prevede più categorie per ogni tipologia di rischio:

1. Frane:
 - Fa, aree interessate da frane attive (pericolosità molto elevata)
 - Fq, aree interessate da frane quiescenti (pericolosità elevata)
 - Fs, aree interessate da frane stabilizzate (pericolosità media o moderata)
2. Esondazioni:
 - Ee, aree potenzialmente coinvolte da fenomeni con pericolosità molto elevata o elevata
 - Eb, aree potenzialmente coinvolte da fenomeni con pericolosità moderata o media
3. Conoidi:
 - Ca, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte (pericolosità molto elevata)
 - Cp, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente protette da opere di difesa (pericolosità elevata)

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 90

- Cn, aree di conoidi non recentemente riattivatisi o completamente protette da opere di difesa (pericolosità media o moderata).

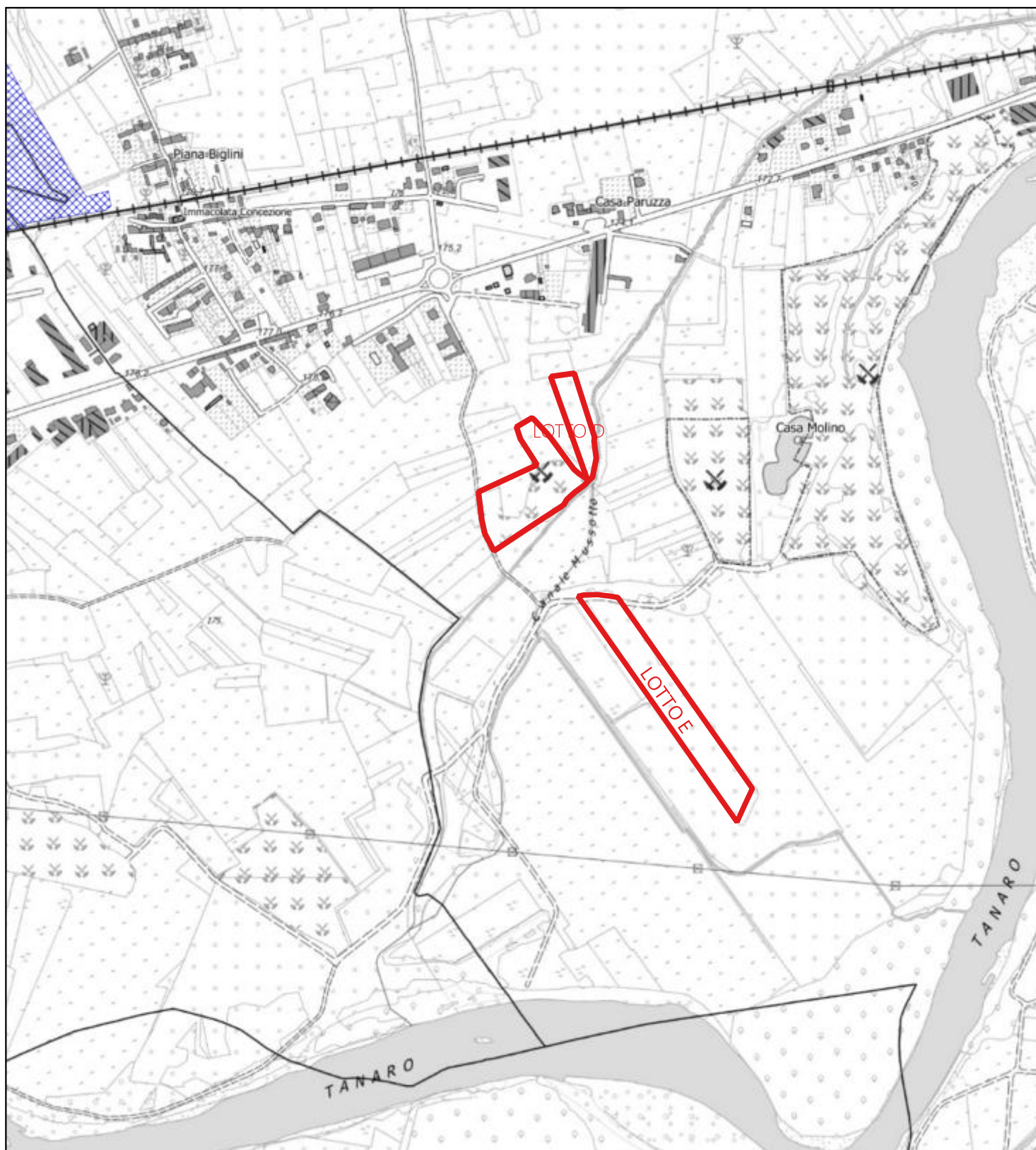
4. Valanghe:

- Ve, aree di pericolosità elevata o molto elevata
- Vm, aree di pericolosità media o moderata.

Nel caso specifico la cartografia del PAI non segnala alcun tipo di dissesto nell'area di cava.

LEGENDA		PAI deliberazione C.I. n. 18/2001	Aggiornamento
FRANE	Area di frana attiva (Fa)		
	Area di frana quiescente (Fq)		
	Area di frana stabilizzata (Fs)		
	Area di frana attiva non perimetrata (Fa)		
	Area di frana quiescente non perimetrata (Fq)		
	Area di frana stabilizzata non perimetrata (Fs)		
ESONDAZIONI E DISSESTI MORFOLOGICI DI CARATTERE TORRENTIZIO	Area a pericolosità molto elevata (Ee)		
	Area a pericolosità elevata (Eb)		
	Area a pericolosità media o moderata (Em)		
	Area a pericolosità molto elevata non perimetrata (Ee)		
	Area a pericolosità elevata non perimetrata (Eb)		
	Area a pericolosità media o moderata non perimetrata (Em)		
TRASPORTO IN MASSA SUI CONOIDI	Area di conoide attivo non protetta (Ca)		
	Area di conoide attivo parzialmente protetta (Cp)		
	Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn)		
VALANGHE	Area a pericolosità molto elevata o elevata (Va)		
	Area a pericolosità media o moderata (Vm)		
	Area a pericolosità molto elevata o elevata non perimetrata (Va)		
	Area a pericolosità media o moderata non perimetrata (Vm)		
Aree a rischio idrogeologico			
 Molto elevato			
 Area interessata dalla delimitazione delle fasce fluviali Limite tra la fascia B e la fascia C Limite di progetto tra la fascia B e la fascia C ----- Limite di bacino idrografico del fiume Po			

Figura 6-3 – Carta dei dissesti segnalati dal P.A.I. vigente



Perimetro intervento

Cava Biglini 9

— Cava Biglini - LOTTO E

— Cava Biglini 9 - LOTTO D

6.13.2 Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è lo strumento introdotto dalla Direttiva europea 2007/60/CE, cosiddetta Direttiva Alluvioni (DA), per ridurre gli impatti negativi delle alluvioni sulla salute, l'economia e l'ambiente e favorire, dopo un evento alluvionale, una tempestiva ricostruzione e valutazione post-evento.

Il PGRA del distretto padano mira ad orientare, nel modo più efficace, l'azione sulle aree a rischio significativo organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, definire 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 bersagli prioritari:

- migliorare nel minor tempo possibile la sicurezza delle popolazioni esposte utilizzando le migliori pratiche e le migliori e più efficaci tecnologie a disposizione;
- stabilizzare nel breve termine e ridurre nel medio termine i danni sociali ed economici delle alluvioni;
- favorire una tempestiva ricostruzione e valutazione post evento per trarre insegnamento dalle informazioni raccolte.

Il PGRA costituisce la cornice strategica per la gestione delle alluvioni nel bacino del fiume Po all'interno della quale sono state fatte convergere la pianificazione di bacino vigente, la pianificazione di emergenza della Protezione civile e la programmazione regionale al fine di favorire lo sviluppo di sinergie e agevolare e coordinare le procedure di gestione del rischio alluvionale in atto. Il piano infatti ha tenuto conto della attuale organizzazione del sistema nazionale per la prevenzione, previsione e gestione dei rischi naturali per promuovere azioni congiunte fra le autorità statali, regionali e locali. Per essere efficace il PGRA deve quindi essere in grado di attivare in modo coordinato e concomitante più livelli di governo e operativi, per questo motivo esso è stato articolato sui diversi livelli territoriali e operativi e di conseguenza gli obiettivi generali sono declinati in strategie locali ed azioni per favorire il reperimento delle risorse finanziarie e l'attivazione di una governance funzionale ad assicurare una tempestiva attuazione delle azioni di mitigazione del rischio.

Affinché i Piani possano essere un efficace strumento d'informazione e una solida base per definire le priorità e adottare efficaci decisioni di carattere tecnico, finanziario e politico riguardo alla gestione del rischio di alluvioni è necessario disporre di adeguate mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni in cui siano riportate le potenziali conseguenze negative associate ai vari scenari di alluvione, comprese le informazioni sulle potenziali fonti di inquinamento ambientale a seguito di alluvioni. Le mappe della pericolosità e del rischio sono lo strumento conoscitivo e diagnostico delle condizioni di pericolosità e rischio di un territorio sulla base delle quali vengono definiti appropriati obiettivi di mitigazione del rischio ai fini della tutela della salute umana e messe in atto azioni di prevenzione, protezione preparazione all'evento e ricostruzione e valutazione post evento. Le mappe rappresentano cartograficamente, in modo unitario per l'intero distretto idrografico e ad una scala appropriata, le aree allagabili per ciascuno scenario di

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 93

piena esaminato: piena frequente, piena poco frequente e piena rara e la consistenza dei beni esposti e della popolazione coinvolta al verificarsi di tali eventi. Le mappe contengono anche indicazione delle infrastrutture strategiche, dei beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse presenti nelle aree allagabili nonché degli impianti che potrebbero provocare inquinamento accidentale. Le mappe assolvono ad una funzione di carattere ricognitivo dei fenomeni naturali esaminati e della conseguente esposizione ad essi di determinate parti del territorio e della popolazione ivi residente e forniscono la rappresentazione dell'estensione delle aree allagabili, delle quali devono tener conto tutti i soggetti interessati secondo le comuni regole di prudenza, cautela e prevenzione.

La carta della pericolosità

Per la redazione di tale carta sono stati applicati due metodi di analisi: un metodo di analisi completo per i corsi d'acqua principali per i quali erano disponibili modelli di simulazione idraulica di asta e un metodo di analisi semplificato a sua volta diversificato per il reticolo secondario collinare e montano, per il reticolo artificiale di pianura e per le aree costiere lacuali e marine. Solo il metodo di analisi completo prevede la realizzazione di una mappatura continua della pericolosità da alluvioni per l'intera asta del corso d'acqua, basata su modellazioni idrauliche monodimensionali con eventuali approfondimenti bidimensionali sviluppati localmente o su tratti di asta fluviale e accompagnata da analisi geomorfologiche. Il metodo semplificato prevede invece l'utilizzo degli elementi conoscitivi, risultanti generalmente dagli studi di adeguamento al PAI degli strumenti di pianificazione locale (PRG, PTCP) derivanti da analisi di tipo geomorfologico e storico-inventariale e solo localmente di tipo idrologico ed idraulico. In particolare per le aree costiere lacuali e marine le aree allagabili sono state delimitate utilizzando un modello di analisi di dati geografici che ha tenuto conto delle caratteristiche morfologiche del tratto di costa considerato. Le diverse altezze critiche, corrispondenti agli scenari di scarsa, media ed elevata probabilità di accadimento, sono state comparate con dati morfologici di dettaglio (rilievi lidar), tenendo conto dello smorzamento e, per quanto possibile, dei percorsi preferenziali seguiti dall'acqua.

Nelle mappe di pericolosità è raffigurata l'estensione potenziale delle inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), dal mare e dai laghi, con riferimento a tre scenari di probabilità di accadimento dell'evento alluvionale:

- alluvioni rare – Low probability L;
- alluvioni poco frequenti – Medium probability M;
- alluvioni frequenti – High probability H).

Nel data base associato alle mappe sono riportate per ogni area di pericolosità alcune informazioni sugli elementi esposti al rischio di alluvione (numero di abitanti, tipologia delle attività economiche, ecc...).

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 94

Direttiva Alluvioni		Pericolosità
Scenario	Tempo di ritorno	
Aree allagabili – scenario frequente Elevata probabilità di alluvioni (H = high)	20-50 anni (frequente)	P3 elevata
Aree allagabili – scenario poco frequente Media probabilità di alluvioni (M = medium)	100-200 anni (poco frequente)	P2 media
Aree allagabili – scenario raro Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (L = low)	500 anni o massimo storico registrato	P1 bassa

Figura 6-4 – Pericolosità da alluvione del reticolo idrografico principale

RETICOLO SECONDARIO COLLINARE E MONTANO (RSCM), DI PIANURA (RSP)

-  Probabilità di alluvioni elevata (tr. 10/20)
-  Probabilità di alluvioni media (tr. 100/200)
-  Probabilità di alluvioni bassa (tr. 500)

Figura 6-5 – Pericolosità da alluvione del reticolo secondario collinare e montano e di pianura

Nella seguente tabella vengono sintetizzati gli scenari di inondazione per le varie porzioni del reticolo idrografico.

Tabella riepilogativa ambiti e soggetti attuatori

AMBITO TERRITORIALE	SOGGETTO ATTUATORE
Reticolo idrografico principale (RP)	Autorità di bacino del fiume Po
Reticolo secondario collinare e montano (RSCM)	Regioni
Reticolo secondario di pianura (RSP)	Regioni con il supporto di URBIM e dei Consorzi di bonifica
Aree costiere lacuali (ACL)	Regioni con il supporto di ARPA e dei Consorzi di regolazione dei laghi
Aree costiere marine (ACM)	Regioni

Tabella riepilogativa scenari di inondazione

Direttiva Alluvioni		Pericolosità	Tempo di ritorno individuato per ciascun ambito territoriale (anni)				
Scenario	TR (anni)		RP	RSCM (legenda PAI)	RSP	ACL	ACM
Elevata probabilità di alluvioni (H = high)	20-50 (frequente)	P3 elevata	10-20	Ee, Ca RME per conoide ed esondazione	Fino a 50 anni	15 anni	10 anni
Media probabilità di alluvioni (M = medium)	100-200 (poco frequente)	P2 media	100-200	Eb, Cp	50-200 anni	100 anni	100 anni
Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (L = low)	Maggiore di 500 anni, o massimo storico registrato (raro)	P1 bassa	500	Em, Cn		Massimo storico registrato	>> 100 anni

Figura 6-6 – Riepilogo degli scenari di inondazione per le varie parti del reticolo idrografico

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 95

La carta del rischio

Le mappe del rischio segnalano la presenza nelle aree allagabili di elementi potenzialmente esposti (popolazione, servizi, infrastrutture, attività economiche, etc.) e il corrispondente grado di rischio, distinto in 4 classi rappresentate mediante colori:

- giallo (R1-Rischio moderato o nullo);
- arancione (R2-Rischio medio);
- rosso (R3-Rischio elevato);
- viola (R4-Rischio molto elevato).

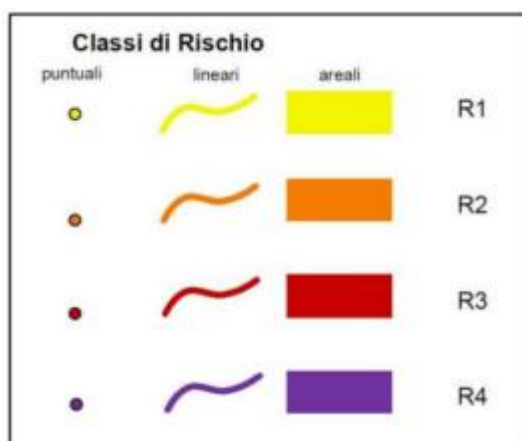


Figura 6-7 – Legenda delle mappe del rischio

Le mappe del rischio sono il risultato finale dell'incrocio fra le mappe delle aree allagabili per i diversi scenari di pericolosità prodotti e gli elementi esposti censiti raggruppati in classi di danno potenziale omogenee. I dati sugli elementi esposti derivano principalmente dalle carte di uso del suolo regionali e il dettaglio delle informazioni è adeguato ad una rappresentazione cartografica ad una scala compresa tra 1:10.000 e 1:25.000.

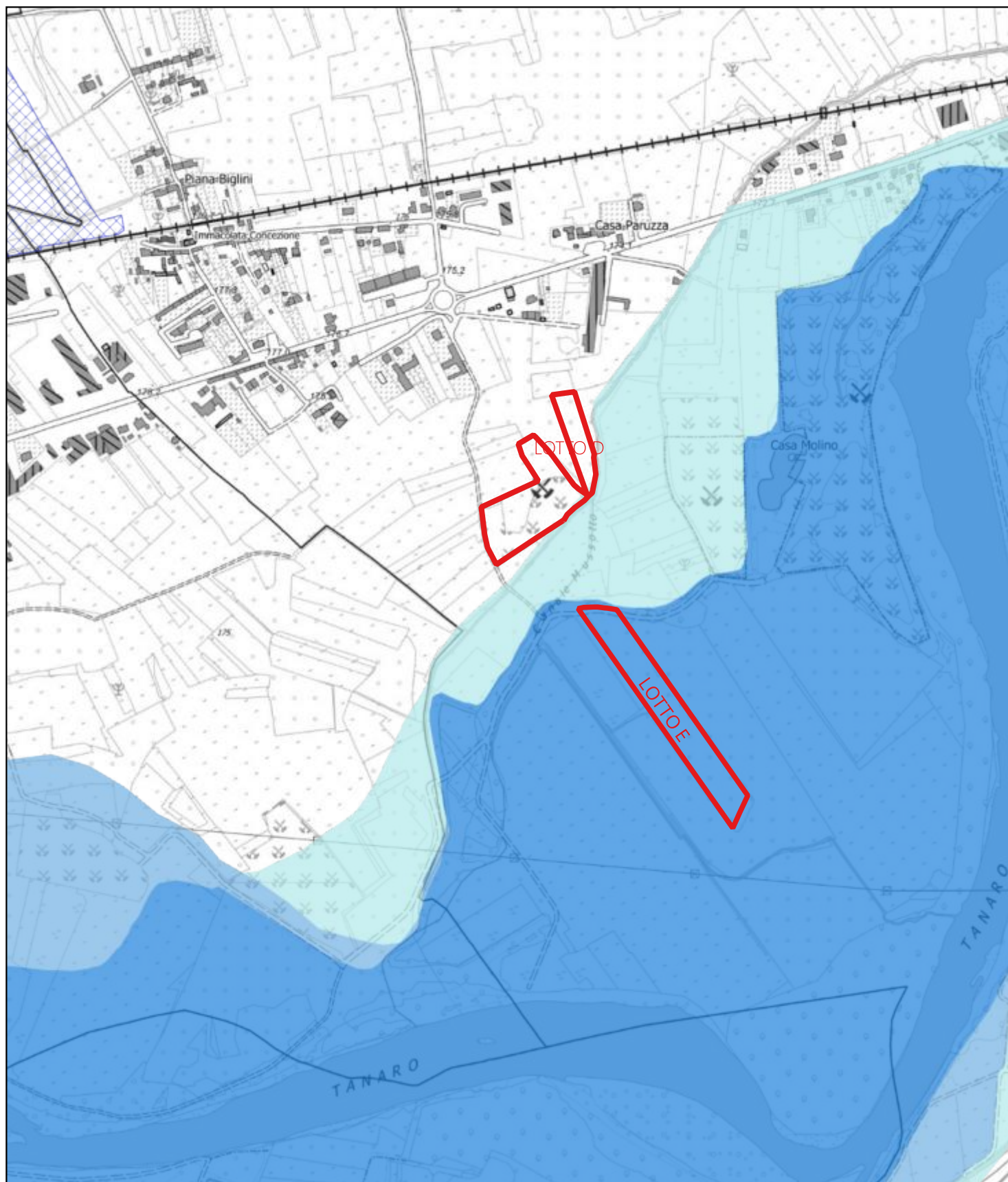
Si allegano di seguito gli estratti delle carte riportanti le classi di pericolosità e di danno presenti nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (fonte geoportale della Regione Piemonte).

Dalla carta della Pericolosità emerge che l'area d'intervento presenta un livello di probabilità alluvioni alto (P3) per il nuovo lotto E mentre il lotto D non presenta alcuna caratteristica di pericolosità.

Analizzando invece la carta del rischio, si evince che l'area è interessata da un rischio elevato (R3) nel lotto E e fuori da alcun tipo di rischio per il lotto D.

L'attività di cava non ha influenze negative sulla possibile dinamica delle acque del fiume, in quanto non porta a modificazioni indotte direttamente o indirettamente sulla morfologia dell'alveo attivo ma tendenzialmente contribuisce ad attenuare gli effetti locali della corrente idraulica, in quanto si caratterizza come un elemento volto ad aumentare la capacità di laminazione del bacino nei confronti degli eventi piena più gravosi del fiume.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 96

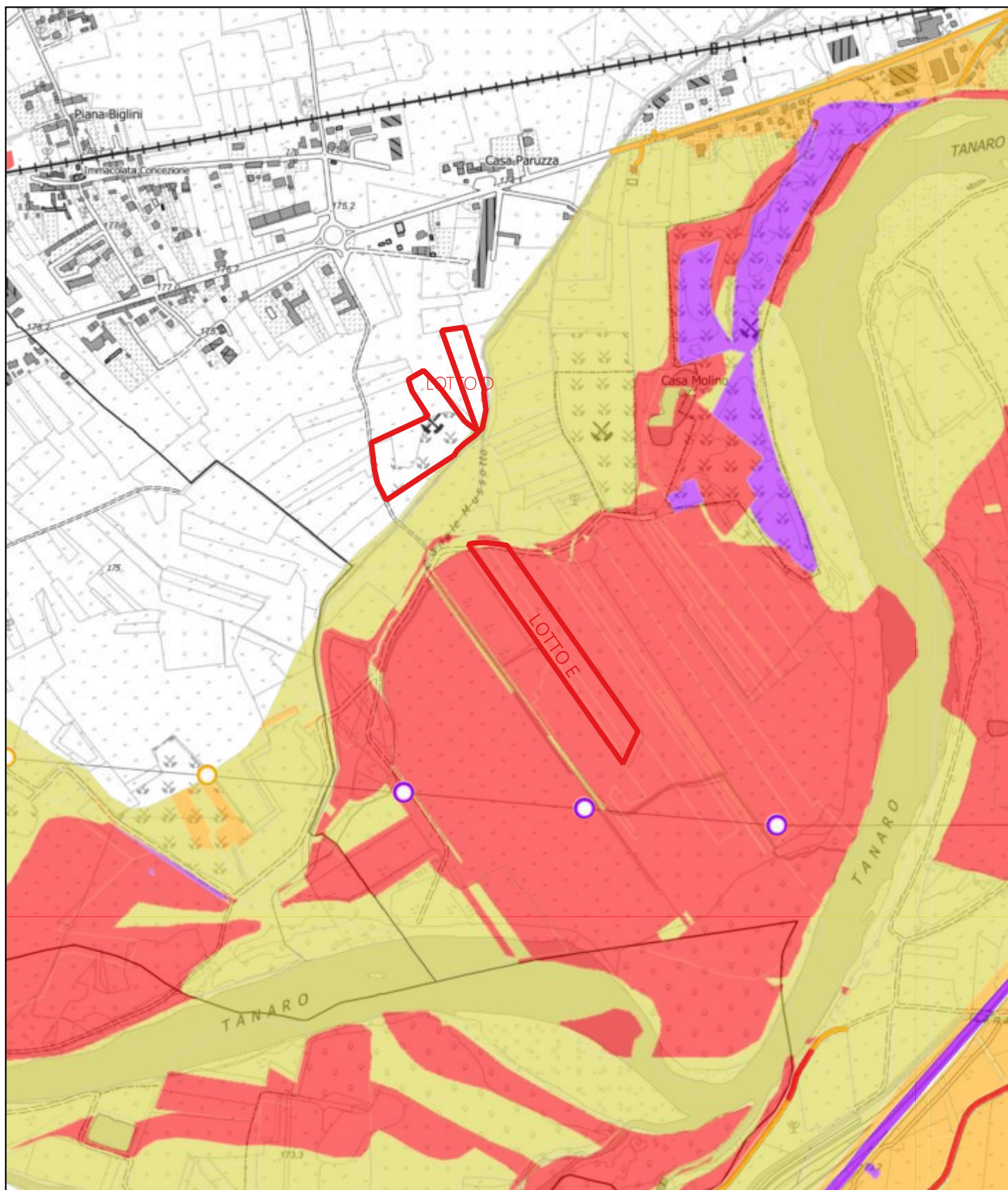


Perimetro intervento

Cava Biglini 9

- Cava Biglini - LOTTO E
- Cava Biglini 9 - LOTTO D

Arrivo: AOO A1600A, N. Prot. 00117620 del 06/08/2026



Perimetro intervento

Cava Biglini 9

— Cava Biglini - LOTTO E

— Cava Biglini 9 - LOTTO D

6.14 Recupero ambientale (Artt. 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 e 49 delle NTA del PRAE)

Secondo le definizioni dell'art. 38 del PRAE, l'intervento di recupero ambientale della cava Biglini 9 può essere inquadrato come intervento di "ripristino" in quanto *il recupero è volto all'ottenimento, al termine delle operazioni di cava, di un sito avente caratteristiche compatibili con quelle originarie, con mantenimento dei servizi ecosistemici ante-operam.*

Come indicato nello stesso articolo del PRAE, lo sviluppo delle attività di sistemazione e recupero ambientale è stato eseguito per fasi contestualmente ai lavori di scavo. Come più volte ricordato, i primi lotti di cava (A, B e C) sono già stati completati. I lotti A e C sono anche stati svincolati mentre per il B si richiede lo svincolo contestualmente al presente progetto di rinnovo ed ampliamento.

L'articolo 40 del PRAE sottolinea l'importanza delle opere di mitigazione finalizzate a ridurre/eliminare gli impatti determinati dall'attività estrattiva.

In fase progettuale è possibile intervenire nei seguenti modi:

- (1) adeguando il progetto di coltivazione mineraria alla situazione sito-specifica,*
- (2) realizzando specifiche opere di riqualificazione ambientale,*
- (3) applicando buone pratiche di gestione ambientale del cantiere.*

Nel caso specifico sono stati adottati diversi accorgimenti progettuali per minimizzare l'impatto dell'attività estrattiva:

- *corretta individuazione delle superfici di coltivazione, per salvaguardare elementi di pregio naturalistico e paesaggistico eventualmente presenti;*

Non esistono nell'area elementi di particolare pregio naturalistico. Laddove presente, viene comunque sempre mantenuta la vegetazione posta lungo i fossi irrigui sebbene si tratti di un elemento di scarso pregio dal punto di vista vegetazionale. Tali elementi lineari sono sicuramente interessanti per la fauna e per il mantenimento di un corridoio ecologico.

- *corretta scelta delle metodologie di coltivazione mineraria, per integrare dal punto di vista morfologico l'area con il territorio circostante;*

Il lotto D viene completamente ritombato al piano campagna obliterando del tutto la presenza dell'intervento estrattivo a conclusione del recupero ambientale dell'area. Per quanto riguarda il lotto E, il ribassamento del piano campagna si raccorda perfettamente con le aree al contorno già oggetto di precedenti interventi estrattivi. Si avrà quindi una morfologia finale migliorativa in quanto viene eliminata la discontinuità artificiale attualmente presente.

- *realizzazione di barriere acustiche, di tipo naturale o artificiale;*
- *realizzazione di barriere visive di tipo naturale tramite l'utilizzo di specie arboree e arbustive autoctone, rispetto a punti di vista privilegiati e garantendo la continuità con siepi e filari eventualmente presenti;*

come accennato in precedenza, laddove presente, viene sempre mantenuta la vegetazione posta lungo i fossi irrigui che certamente contribuisce a minimizzare l'impatto visivo della cava in fase di esercizio.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 99

- *bagnamento delle piste di cantiere e delle aree di manovra, per ridurre il sollevamento di polveri, soprattutto durante periodi siccitosi e con giornate ventose;*

Questa pratica viene condotta regolarmente dalla Ditta su tutte le piste che portano all'impianto di lavorazione dell'inerte.

- *realizzazione di bacini di decantazione delle acque di lavorazione, per ridurre l'immissione di limi nella rete idrica naturale.*

Tutte le acque di lavorazione degli inerti vengono trattati in un impianto di decantazione dal quale vengono periodicamente prelevati i limi poi impiegati per la riprofilatura dell'invaso di cava.

Il recupero progettato per l'area di cava risponde appieno ai dettami degli articoli 42, 43, 46 e 47 delle NTA del PRAE.

Si ricorda che gli obiettivi principali che ci si è posti nella progettazione dell'intervento di recupero ambientale della cava sono i seguenti:

- pieno ripristino delle potenzialità produttive e dell'uso agronomico–forestale del suolo, garantendo pertanto, la conservazione nel tempo del valore fondiario;
- minimizzazione dell'impatto visivo dell'intervento ed efficace inserimento visuale dell'area di cava nel contesto del paesaggio circostante;
- protezione idrogeologica del suolo contro il rischio di erosione, grazie alla copertura assicurata delle specie erbacee;
- limitazione di qualunque tipo di interferenza negativa sugli ecosistemi naturali presenti nella zona;
- rispetto di tutti i vincoli di pianificazione territoriale ed economica.

Un corretto recupero della vocazione produttiva è in grado di assicurare, oltre al reddito diretto derivante dalle coltivazioni, un'importante funzione protettiva nei confronti del dissesto: è noto, infatti, come la presenza continuativa dell'agricoltore possa svolgere un ruolo fondamentale per conservare e valorizzare la qualità complessiva dell'ambiente attraverso una attenta ed efficace cura del territorio.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 100

7 Conclusioni

Dall'esame della situazione attuale dei luoghi e delle caratteristiche dell'intervento di ampliamento descritti nella presente relazione e negli altri elaborati, si può concludere che le nuove proposte progettuali non alterano le caratteristiche sostanziali dell'intervento estrattivo e soprattutto non generano maggiori o diversi impatti ambientali rispetto all'attività già avviata.

Il fatto di concentrare l'ampliamento dell'attività estrattiva in un sito già opportunamente infrastrutturato (viabilità di cantiere, segnaletica, ecc...), risulta conveniente sia dal punto di vista economico che ambientale in quanto non si vanno ad intaccare nuovi ambiti territoriali.

L'intervento richiesto si configura come la prosecuzione di attività estrattive precedenti e risulta pertanto in linea con i disposti del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali. Esso si colloca in un'area della piana alluvionale del fiume Tanaro fortemente interessata da attività estrattive presenti e passate.

Tali condizioni sono da ritenersi vantaggiose in quanto consentono di concentrare sul territorio gli interventi estrattivi, riducendone conseguentemente l'impatto in fase di coltivazione e allo stesso tempo permettono di coordinare ed armonizzare gli interventi di recupero.

I costi che a livello della collettività si devono pagare dal punto di vista ambientale, agricolo e paesaggistico per l'attività di estrazione, risultano nel caso in esame decisamente limitati rispetto all'ordinarietà e, al di fuori del periodo transitorio di coltivazione, praticamente nulli a fronte di considerevoli benefici derivanti dalla possibilità di reperire in zona materie prime indispensabili, il cui approvvigionamento risulterebbe altrimenti oltremodo oneroso per operatori pubblici e privati con ricadute non indifferenti sullo sviluppo della regione.

In ogni caso la Ditta proponente rimane a disposizione delle Competenti Amministrazioni per prendere in esame eventuali osservazioni concernenti la suddetta proposta di ampliamento.

Progetto di rinnovo ed ampliamento della Cava "Biglini 9" – Alba (CN)	Elaborato 1 – Relazione Tecnica
Stroppiana S.p.A.	Pag. 101