

Località:

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO
COMUNE di MAGLIANO ALFIERI

Progetto:

**COLTIVAZIONE DI CAVA DI SABBIA E GHIAIA
"ISOLONE"**

Oggetto:

**Elaborato 3-URB
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)
- RAPPORTO AMBIENTALE -**

Data:

giugno 2024

Ditta:



neive calcestruzzi
di Rivella s.a.s.

NEIVE CALCESTRUZZI
di Rivella Sas
Tel. 0173 6753 - Via del Molino, 9
12052 NEIVE (CN)
Cod. Fisc. e P.IVA 00258320043

Progettista:

Ing. Federico Burzio



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI CUNEO
1384 Dott. Ing. Federico Burzio



**FEDERICO BURZIO
INGEGNERE**

Via Artuffi, 47 - 12040 Ceresole d'Alba
Tel. e fax. 0172 574612 - Cell. 328 6016363
e-mail: studio@federicoburzio.it - P.E.C. : federico.burzio@ingpec.eu
C.F. BRZFR76T04B111Z - p.iva 02987120041

**REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO
COMUNE DI MAGLIANO ALFIERI
COLTIVAZIONE DI CAVA
ISOLONE**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
- RAPPORTO AMBIENTALE -**

INDICE

<u>1</u>	<u>RIFERIMENTI PRELIMINARI.....</u>	<u>5</u>
1.1	PREMESSA	5
1.2	LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	7
<u>2</u>	<u>SITUAZIONE URBANISTICA DEL COMUNE</u>	<u>12</u>
<u>3</u>	<u>PROPOSTA DI VARIANTE.....</u>	<u>14</u>
3.1	MODIFICHE CARTOGRAFICHE	14
3.2	MODIFICHE NORMATIVE	17
<u>4</u>	<u>DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE DEL PROGETTO PRESE IN ESAME, COMPRESA L'ALTERNATIVA ZERO.....</u>	<u>18</u>
4.1	ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE E PROGETTUALI.....	18
4.2	IPOTESI “0” DI NON REALIZZAZIONE.....	19
<u>5</u>	<u>RAPPORTO CON I PIANI SOVRAORDINATI.....</u>	<u>20</u>
5.1	VINCOLI TERRITORIALI E AMBIENTALI	20

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 2

5.2	PIANIFICAZIONE REGIONALE.....	24
5.2.1	Piano Territoriale Regionale – PTR	24
5.2.2	Piano Paesaggistico Regionale	31
5.2.3	Verifica di coerenza con il PPR.....	38
5.2.4	Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.)	54
5.3	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	59
5.4	PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.).....	67
5.5	PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	72
6	<u>VERIFICA DI COERENZA DELLA VARIANTE AL P.R.G.C.....</u>	73
6.1	VERIFICA DI COERENZA ESTERNA.....	73
6.2	VERIFICA DI COERENZA INTERNA	76
7	<u>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....</u>	78
7.1	INDIVIDUAZIONE DELLE COMPONENTI E DEI FATTORI AMBIENTALI POTENZIALMENTE INTERESSATI.....	78
7.2	ATMOSFERA	79
7.2.1	Caratteristiche meteorologiche dell'area	79
7.2.2	Individuazione e caratterizzazione dei ricettori	81
7.2.3	Definizione e valutazione dei potenziali impatti.....	82
7.2.3.1	Definizioni.....	82
7.2.3.2	Valutazione delle emissioni di polveri connesse all'attività in progetto	82
7.2.3.3	Conclusioni.....	88
7.2.4	Interventi di inserimento ambientale e misure di prevenzione.....	90
7.3	ACQUE SUPERFICIALI	91
7.3.1	Interazioni con le acque di esondazione	93
7.3.2	Qualità delle acque superficiali.....	94
7.3.3	Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive	98
7.4	ACQUE SOTTERRANEE.....	99
7.4.1	Qualità delle acque sotterranee	100
7.4.2	Definizione e valutazione dei potenziali impatti.....	101
7.4.3	Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive	102
7.5	SUOLO E SOTTOSUOLO	103
7.5.1	Lineamenti geologici e geomorfologici	103
7.5.2	Usi agricoli del suolo e pedologia	104
7.5.3	Definizione e valutazione dei potenziali impatti.....	107
7.5.4	Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive	110
7.6	VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA – ECOSISTEMI.....	112
7.6.1	Vegetazione e flora.....	112
7.6.1.1	Stato di qualità ante operam	112
7.6.1.2	Definizione e valutazione dei potenziali impatti.....	114
7.6.2	Fauna ed ecosistemi	114
7.6.2.1	Stato di qualità ante operam	114
7.6.2.2	Definizione e valutazione dei potenziali impatti.....	118
7.6.3	Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive	118

7.7	TRAFFICO VEICOLARE	122
7.7.1	Stima delle emissioni legate al traffico veicolare indotto	125
7.7.1.1	Metodologia di stima dei fattori di emissione da traffico	125
7.7.1.2	Stima dei volumi attuali di traffico	126
7.7.1.3	Stima delle emissioni in atmosfera da traffico	128
7.7.2	Definizione e valutazione dei potenziali impatti.....	132
7.7.3	Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive	132
7.8	RUMORE	133
7.8.1	Caratterizzazione del clima acustico attuale	133
7.8.2	Individuazione e caratterizzazione dei ricettori	133
7.8.3	Rumorosità generata dalle lavorazioni e dal traffico indotto	133
7.8.4	Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive	136
7.9	PAESAGGIO.....	137
7.9.1	Caratteristiche paesaggistiche dell'area	137
7.9.2	Definizione e valutazione dei potenziali impatti.....	139
7.9.3	Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive	145

1 RIFERIMENTI PRELIMINARI

1.1 PREMESSA

Il presente Rapporto Ambientale viene redatto al fine di fornire tutti gli elementi per lo svolgimento della fase di Valutazione Ambientale Strategica connessa con la proposta di variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Magliano Alfieri (CN) redatta a corredo della richiesta di autorizzazione alla coltivazione di una cava di sabbia e ghiaia ubicata in località Isolone nel territorio del Comune di **Magliano Alfieri (CN)**, presentata dalla Signora **RIVELLA Alessandra**, nata ad Alba (CN), il 10.08.1983 e residente a Neive, fraz. Micca 15, c.f. RVLLSN83M50A124W, in qualità di legale rappresentante della Ditta **NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.**, avente sede legale ed operativa in Neive (CN), via del mulino n. 9, Partita IVA n. 00258320043.

La Società istante svolge l'attività di produzione di calcestruzzo, estrazione e trattamento di sabbia e ghiaia, movimento terra, escavazione, demolizioni, rilevati, opere stradali, ed esecuzione di opere pubbliche in genere, ed è inoltre titolare di un impianto di trattamento materiale inerte e di un impianto per il confezionamento del calcestruzzo.

L'autorizzazione di cava risulta indispensabile per la Ditta istante al fine di far fronte alle proprie necessità aziendali.

Le attività in progetto ricadono tra quelle da sottoporre alla fase di valutazione e giudizio di compatibilità ambientale. Tale procedura è attualmente in corso presso gli uffici della Provincia di Cuneo.

La Regione Piemonte ha promulgato la nuova legge n.23 del 17 novembre 2016 relativa alla disciplina delle attività estrattive.

La nuova normativa impone all'art. 43, comma 6 (Disposizioni Transitorie), che fino all'entrata in vigore del PRAE (Piano Regionale delle Attività Estrattive), fatte salve le disposizioni di cui al comma 4 del medesimo articolo, nel caso di nuove autorizzazioni e concessioni, nonché di rinnovi e di ampliamenti delle attività estrattive in corso, nel caso di non conformità del progetto di coltivazione rispetto alle previsioni dello strumento urbanistico vigente, le stesse vengano rilasciate con contestuale Variante al PRGC ai sensi dell'art.8 in accordo con il Comune.

Considerato che l'area oggetto d'istanza di rinnovo dell'autorizzazione di cava risulta attualmente censita tra le "Aree agricole", nell'ambito del quadro normativo appena descritto, si rende necessario avviare una procedura di variante urbanistica ai sensi del comma 4 dell'articolo 17 bis della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo), così come previsto dall'art. 8 comma 4 della Legge regionale 17 novembre 2016, n. 23. *Disciplina delle attività estrattive: disposizioni in materia di cave.*

La Ditta ha già depositato presso gli uffici competenti tutta la documentazione al fine di stabilire preventivamente la necessità dell'espletamento del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica di cui ai D.Lgs. 152/2006 e 4/2008.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 5

Tale fase di Verifica di VAS si è conclusa con l'espressione dell'Organo tecnico di VAS (prot. num. 2260 del 04.06.2024) che ha esaminato i pareri pervenuti dagli Enti individuati come soggetti competenti in materia ambientale, esprimendo il parere conclusivo di seguito riportato:

*A seguito dell'analisi degli atti sopra descritti e di una complessiva valutazione dei contenuti dei contributi forniti dai soggetti competenti consultati, che si intendono integralmente richiamati, lo scrivente Organo Tecnico Comunale, in considerazione dei non trascurabili impatti dell'intervento previsto, in particolare sulle matrici ambientali "suolo" ed "atmosfera", che necessitano di un maggiore approfondimento, ai sensi dell'art. 12, comma 4 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., emette **il presente provvedimento di verifica evidenziando la necessità di assoggettare la Variante urbanistica** predisposta dalla Soc. Neive Calcestruzzi di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s. nell'ambito del "Progetto di coltivazione di una cava di sabbia e ghiaia ubicata in Loc. Isolone nel Comune di Magliano Alfieri" di cui al procedimento attivato presso la competente Provincia di Cuneo ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della L.R. 13/2023 **alla procedura di valutazione di cui agli articoli da 13 a 18 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.***

Essendo necessario espletare la fase di Valutazione Ambientale Strategica sono quindi stati predisposti i seguenti documenti:

- Elaborato 3-URB - Rapporto Ambientale;
- Elaborato 4-URB - Rapporto Ambientale – Sintesi in linguaggio non tecnico;
- Elaborato 5-URB - Piano di monitoraggio Ambientale.

Il presente Rapporto Ambientale ha lo scopo di illustrare in modo sintetico i contenuti principali e gli obiettivi della Variante al P.R.G.C. e fornire le informazioni ed i dati necessari all'accertamento della probabilità di suoi effetti significativi sull'ambiente.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 6

1.2 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

L'introduzione nel diritto comunitario della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è avvenuta in data 27 giugno 2001, con l'emanazione della direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

La suddetta direttiva, definiti i principali istituti della VAS, demandava agli Stati membri il compito di integrare la medesima nelle specifiche procedure di elaborazione e approvazione di piani e programmi di ciascun Paese entro il 21 luglio 2004. A causa dell'inadempimento dello Stato Italiano, la Commissione Europea ha, quindi, avviato diversi procedimenti di infrazione, così come previsto dell'articolo 226 CE, confluiti nella sentenza di condanna dell' 8 novembre 2007 n.C-40/07.

Nel frattempo in data 31 luglio 2007, in seguito a due provvedimenti di proroga, è entrata in vigore la Parte Seconda del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) concernente "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la Valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione integrata ambientale (IPCC).

Ai sensi del combinato disposto degli articoli 22 e 52 del precitato decreto, per tutti i procedimenti di pianificazione o programmazione avviati successivamente alla data del 31 luglio 2007 hanno quindi trovato diretta applicazione le disposizioni statali di recepimento della direttiva comunitaria, atteso che - ai sensi delle predette norme - soltanto quelli iniziati antecedentemente potevano concludersi in conformità alla normativa previgente.

Il 13 febbraio 2008 è peraltro entrato in vigore il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del d.lgs. 152/2006", il cui articolo 1, comma 3 sostituisce integralmente la Parte Seconda del d.lgs. 152/2006.

In particolare per quanto concerne la VAS il c.d. decreto correttivo apporta significative modificazioni alla relativa disciplina anche con riferimento al regime transitorio, oggi normato dall'articolo 35 del d.lgs. 152/2006.

Tale articolo dispone che, sino a quando le Regioni non avranno adeguato il proprio ordinamento alle disposizioni del decreto, trovano applicazione le norme regionali al momento vigenti. Trascorso il termine entro cui le Regioni dovranno adottare le conseguenti disposizioni legislative e regolamentari, fissato in dodici mesi dall'entrata in vigore del decreto legislativo, trovano diretta applicazione le norme nazionali, come modificate dal decreto correttivo, ovvero le disposizioni regionali vigenti in quanto con le stesse compatibili.

In attesa dell'adeguamento - con apposita legge - dell'ordinamento regionale alle disposizioni della normativa nazionale di recepimento della direttiva 2001/42/CE, come modificata dal decreto correttivo, trova pertanto applicazione, nel caso della Regione Piemonte, l'articolo 20 della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40, che, anticipando le previsioni europee e nazionali di settore, prevede l'adozione e l'approvazione di determinati piani e programmi alla luce dell'analisi di compatibilità ambientale.

Al fine di scongiurare il sovrapporsi di un ulteriore regime transitorio nell'applicazione della normativa di cui trattasi, la Regione ha reputato necessario emanare un atto di indirizzo e coordinamento, ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera e) della l.r. 44/2000, volto a garantire un'applicazione del precitato articolo 20 della l.r. 40/1998 coerente con la direttiva 2001/42/CE e, comunque, tale da garantire sin d'ora che la stessa possa ritenersi "compatibile" con l'atto statutale di recepimento, nell'evenienza che entro la data prevista non sia stata ancora approvata la legge regionale di attuazione del medesimo.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 7

In base alla legislazione europea e nazionale di riferimento la valutazione ambientale strategica (di seguito denominata VAS) è finalizzata a garantire un elevato livello di salvaguardia, tutela e miglioramento dell'ambiente e di protezione della salute umana ed è diretta ad assicurare un utilizzo accorto e razionale delle risorse naturali, condizione essenziale per uno sviluppo sostenibile e durevole.

Essa costituisce un importante strumento d'integrazione di valutazioni ambientali nei piani o programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente, in quanto garantisce che tali effetti siano presi in considerazione durante la loro elaborazione ed ai fini dell'approvazione.

La VAS di piani o programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente deve, infatti, essere preordinata a garantire che gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione sin dalla fase preparatoria fino all'attuazione e deve svilupparsi in modo integrato agli stadi fondamentali del ciclo di vita del piano o programma.

Essa rappresenta, quindi, un supporto alla pianificazione/programmazione finalizzato a consentire, durante l'iter decisionale, la ricerca e l'esame di alternative sostenibili e soluzioni efficaci dal punto di vista ambientale e la verifica delle ipotesi programmatiche, mediando e sintetizzando obiettivi di sviluppo socio-economico e territoriale ed esigenze di sostenibilità ambientale.

A ciò si aggiunga che l'attività di valutazione dei piani o programmi può produrre conseguenti effetti utili per le valutazioni puntuali che dovranno essere poi effettuate a valle sui progetti di singole opere e/o interventi, che dal piano stesso siano stati, a monte, previsti.

Ai sensi dell'articolo 20 della legge regionale 40/1998 i piani ed i programmi che rientrano nel processo decisionale relativo all'assetto territoriale e costituiscono quadro di riferimento per successive decisioni di autorizzazione devono essere predisposti in coerenza con obiettivi di tutela ambientale ed organizzati sulla base di analisi di compatibilità ambientale.

Il citato articolo 20 dispone, quindi, un obbligo di valutazione della compatibilità ambientale di tutti i piani o programmi che, rientrando nel processo decisionale di strumenti di governo o di gestione, incidono sull'assetto del territorio in senso lato, e pertanto risponde alla ratio della direttiva 42/2001/CE che stabilisce obbligo di VAS per gli strumenti di pianificazione/programmazione che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La direttiva subordina, tuttavia, la necessità della valutazione ambientale all'effettiva eventualità che i piani o programmi abbiano significative conseguenze sull'ambiente e, pertanto, pone un discrimine tra piani e programmi che per tipologia e caratteristiche hanno sicuramente effetti significativi sull'ambiente e piani o programmi per i quali è necessario verificare l'entità e la significatività degli effetti ambientali attesi al fine di stabilire la necessità di una valutazione ambientale.

La Regione Piemonte il 10/03/2016 ha pubblicato sul BU n. 10 la Deliberazione della Giunta Regionale 29 febbraio 2016, n. 25-2977 “Disposizioni per l'integrazione della procedura di valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo)”. La ragione di questo provvedimento nasce dall'entrata in vigore della legge regionale del 12 agosto 2013, n. 17 (Disposizioni collegate alla manovra finanziaria per l'anno 2013), che hanno modificato la legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) e abrogato la l.r. 1/2007, disciplinando a livello di principi generali i procedimenti di valutazione ambientale strategica

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 8

degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e demandando a successivi provvedimenti della Giunta regionale la loro regolamentazione di dettaglio. Per queste ragioni la Regione ha dovuto rivedere e sostituire i contenuti dell'Allegato II alla citata D.G.R. 9 giugno 2008, n. 12-8931, nonché quelli dei due Comunicati sopra citati.

Considerato, altresì, che con l'introduzione dell'articolo 3 bis (*Valutazione ambientale strategica*) nel corpo normativo della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) sono stati definiti i principi generali relativi all'integrazione della valutazione ambientale strategica nei procedimenti di pianificazione territoriale e urbanistica, definendo ruoli e competenze dei diversi soggetti coinvolti e gli elementi essenziali del procedimento, si rende necessario fornire indirizzi e criteri per lo svolgimento del processo di VAS degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, come previsto al medesimo articolo 3 bis, comma 8 della l.r. 56/1977 e specificare le disposizioni per lo svolgimento integrato dei procedimenti di VAS per l'approvazione delle varianti, come previsto all'art. 16 bis, comma 7 e all'art. 17, comma 11 oppure, per l'approvazione degli strumenti esecutivi, come previsto all'art. 40, comma 8 della medesima l.r. 56/1977, secondo quanto riportato nell'Allegato 1 - *Disposizioni per lo svolgimento integrato dei procedimenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di VAS*. Precedentemente con la deliberazione della Giunta regionale del 12 gennaio 2015, n. 21- 892 (*Valutazione Ambientale Strategica. Approvazione del documento tecnico di indirizzo "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale"*), sono state definite indicazioni operative per lo svolgimento della fase di Specificazione dei contenuti del Rapporto Ambientale al fine di semplificare lo svolgimento di tale fase e di rendere il più possibile omogenei e adeguati i processi di valutazione ambientale degli strumenti urbanistici, analogamente, risulta opportuno fornire indicazioni per semplificare lo svolgimento della verifica di assoggettabilità a VAS degli Strumenti Urbanistici Esecutivi; tali strumenti, infatti, rappresentano una delle tipologie di trasformazione urbanistica, che seppure di limitata entità, risulta essere maggiormente diffusa e, per tale ragione, necessita di specifiche indicazioni per rendere omogenea e allo stesso tempo adeguata la redazione dei relativi elaborati tecnici, come riportato nell'Allegato 2 - *Indicazioni per la redazione del documento tecnico di verifica di assoggettabilità a VAS degli Strumenti Urbanistici Esecutivi*. Il passo successivo che la regione intende avviare sarà l'aggiornamento del documento tecnico di indirizzo: *"Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale"*, approvato con la citata d.g.r. 12 gennaio 2015, n. 21-892, per esigenze di armonizzazione con sopravvenute modifiche ed integrazioni alle disposizioni normative e pianificatorie nonché alle modalità di fruizione delle banche dati, ivi citate, con conseguente pubblicazione del testo aggiornato sul sito internet istituzionale, nella sezione dell'area tematica: "Ambiente", inerente la documentazione tecnica di supporto per le Valutazioni ambientali.

In base all'allegato 1 della DGR n. 25-2977 *"Disposizioni per lo svolgimento integrato dei procedimenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di VAS"*.

Si deve procedere alla fase di verifica preventiva di assoggettabilità a VAS nel caso di:

- a. Varianti al Piano territoriale regionale comportanti modifiche minori o riguardanti piccole aree (ai sensi dell'art. 10 comma 8 della l.r. 56/1977);
- b. Varianti al Piano paesaggistico regionale comportanti modifiche minori o riguardanti piccole aree (ai sensi dell'art. 10 comma 8 della l.r. 56/1977);
- c. Varianti al Piano territoriale di coordinamento provinciale e della Città metropolitana comportanti modifiche minori o riguardanti piccole aree (ai sensi dell'art. 10 comma 8 della l.r. 56/1977);

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 9

- d. Varianti ai Progetti territoriali operativi regionali, provinciali o della Città metropolitana (ai sensi dell'art. 8 quinquies, comma 8 della l.r. 56/1977);
- e. Varianti strutturali al piano regolatore comunale o intercomunale, come definite dall'art. 17 comma 4 (ai sensi dell' art. 17 comma 8 della l.r. 56/1977);
- f. Varianti parziali al piano regolatore comunale o intercomunale, come definite dall'art. 17 comma 5 (ai sensi dell' art. 17 comma 8 della l.r. 56/1977);
- g. Varianti necessarie per l'attuazione del piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari, come definite dall'art. 16 bis, comma 1 (ai sensi dell' art. 16 bis comma 5 della l.r. 56/1977);
- h. Varianti semplificate al piano regolatore comunale o intercomunale, come definite dall'art. 17 bis (ai sensi dell' art. 17 bis comma 8 della l.r. 56/1977);
- i. Strumenti urbanistici esecutivi, come definiti dall'art. 32 (ai sensi dell'art. 40 comma 7 e 9 della l.r. 56/1977), fatto salvo quanto previsto alla successiva lettera c.

Documentazione necessaria

Per garantire che la valutazione ambientale contribuisca in maniera costruttiva alla formazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, non è sufficiente integrare la procedura urbanistica o di pianificazione con quella di valutazione, ma occorre tendere anche all'integrazione tecnico-documentale che consenta ai soggetti consultati e al pubblico la definizione di contributi e pareri maggiormente attinenti, nei quali vengano individuate efficaci azioni di integrazione, mitigazione e compensazione.

Pertanto per poter espletare la Verifica preventiva di assoggettabilità, il documento tecnico di verifica deve essere predisposto secondo l'articolazione indicata dall'Allegato I del d.lgs. 152/2006 ed essere finalizzato all'analisi e alla valutazione della rilevanza dei probabili effetti, nonché delle ricadute che si possono determinare a seguito dell'attuazione della variante o del piano, così come illustrati dagli obiettivi indicati nella documentazione urbanistica. Nel caso in cui l'amministrazione proponente intenda, procedere direttamente alla Valutazione Ambientale Strategica, senza svolgere la fase di Verifica preventiva di assoggettabilità, o nell'eventualità che la variante o il piano proposti ricadano nei casi soggetti a Valutazione ambientale obbligatoria, il documento tecnico preliminare deve essere predisposto secondo l'articolazione indicata dall'allegato VI del d.lgs. 152/2006 ed essere finalizzato all'espletamento della fase di Specificazione dei contenuti del Rapporto ambientale che accompagna la variante o il piano. In tali casi vanno anche tenute presenti le indicazioni fornite con la D.g.r. del 12 gennaio 2015, n. 21- 892 (Valutazione Ambientale Strategica. Approvazione del documento tecnico di indirizzo "Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale").

Qualora in fase di Verifica si sia stabilita la necessità di assoggettare a valutazione la variante o il piano o si sia in uno dei casi in cui la valutazione risulta obbligatoria, l'amministrazione proponente, sulla scorta delle informazioni contenute nel documento tecnico di verifica o documento tecnico preliminare e dei contributi acquisiti dai soggetti consultati nella fase di Verifica o Specificazione, dovrà elaborare il rapporto ambientale, la relativa sintesi non tecnica e il piano di monitoraggio ambientale, secondo l'articolazione indicata dall'Allegato VI del d.lgs. 152/2006. Si ricorda l'importanza della collaborazione tra Autorità competente in materia di VAS e Autorità procedente per l'elaborazione e la redazione del Progetto preliminare della variante o del piano.

Si ricorda infine che le indicazioni acquisite nella fase di Specificazione concorrono a determinare la corretta definizione dell'ambito di influenza della variante o del piano e quale sia

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 10

il livello di dettaglio delle informazioni da introdurre nel Rapporto ambientale, per garantire che “gli effetti derivanti dalla variante o dal piano” proposti siano identificati, valutati, sottoposti alla partecipazione del pubblico, presi in considerazione dall’autorità competente per “garantire un elevato livello di protezione, di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell’ambiente, di protezione della salute umana e utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali”. La sintesi non tecnica deve rappresentare in modo semplificato le informazioni contenute nel Rapporto ambientale al fine di facilitare la partecipazione del pubblico. Il piano di monitoraggio ambientale deve essere adeguato a garantire e monitorare con indicatori appropriati gli effetti derivanti dall’attuazione della variante o del piano e consentire una possibile ridefinizione degli obiettivi del piano sulla base degli ulteriori effetti ambientali individuati.

Si ricorda inoltre che, ai fini della predisposizione del piano di monitoraggio ambientale, un utile riferimento è costituito dalla banca dati creata per i piani di monitoraggio del Piano Territoriale regionale e del Piano Paesaggistico regionale.

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 11

2 SITUAZIONE URBANISTICA DEL COMUNE

L'area in esame ricade interamente in zona **agricola** come si può osservare nello stralcio del Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Magliano Alfieri allegato di seguito.

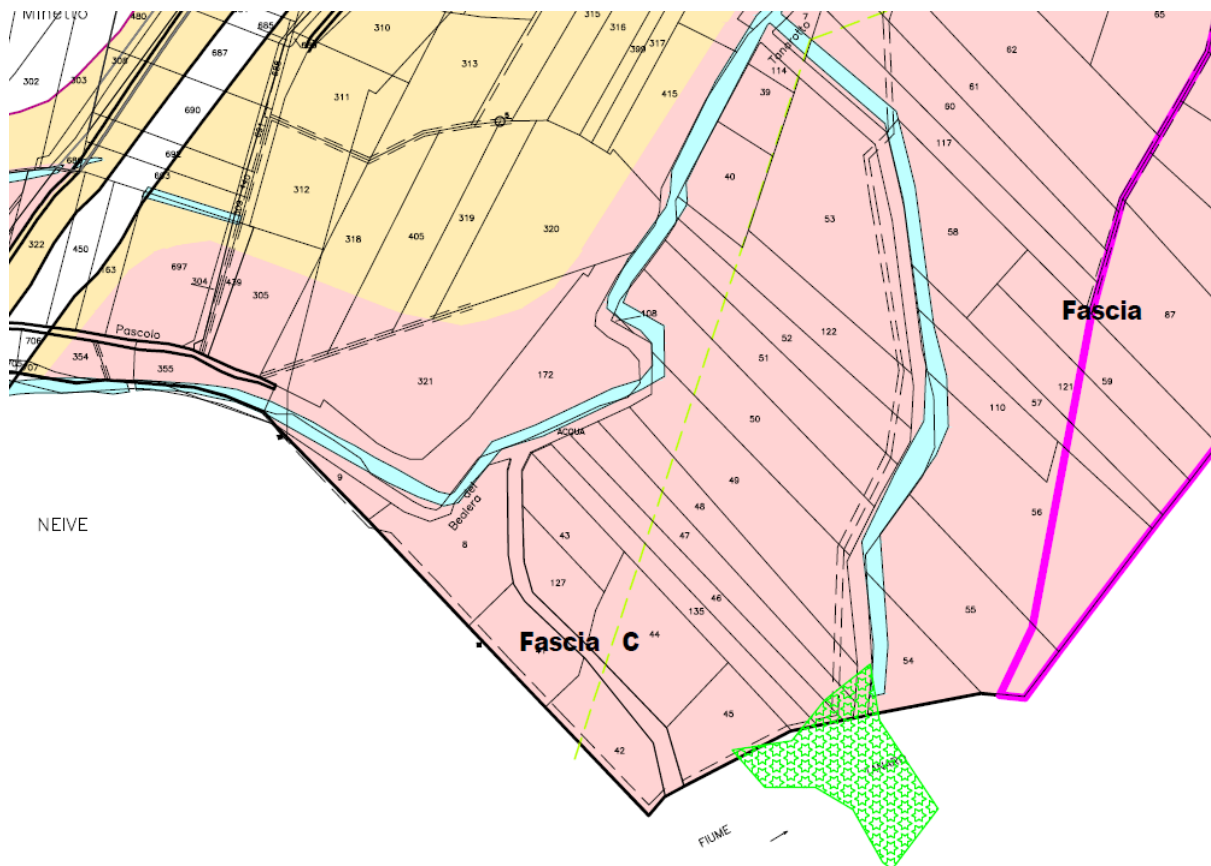


Figura 2-1 – Estratto del PRGC vigente

Le norme di attuazione prevedono un articolo inerente le attività estrattive che viene riportato integralmente qui di seguito: capo 9 “attività estrattive”.

CAPO 9 ATTIVITA' ESTRATTIVE - Zone estrattive

E' soggetta ad Autorizzazione Regionale l'attività di coltivazione delle cave e delle torbiere a sensi della Legge 05/12/1978 n°69.

Le attività di coltivazione delle cave e delle torbiere autorizzate dalla competente Autorità Regionale ed individuate cartograficamente sono altresì soggette ad Autorizzazione Comunale. L'Autorizzazione Comunale - a sensi art. 7 L.R. 69 del 05/12/78 stabilirà, caso per caso, le prescrizioni concernenti le modalità della coltivazione diretta alla salvaguardia e alla tutela della salubrità della zona circostante, dell'ambiente del paesaggio, delle condizioni idrogeologiche,

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 12

con particolare riferimento alla stabilità delle aree interessate e di altri pertinenti interessi generali.

Viene inoltre disposto il versamento di una cauzione relativamente agli interventi atti a garantire il ripristino o la composizione del paesaggio naturale alterato.

- Zone estrattive - Impianti in funzione dell'attività estrattiva -

Tutte le infrastrutture necessarie alla conduzione degli impianti (anche se ubicati in fasce di rispetto) quali carrelli, nastri trasportatori, silos, servizi ed uffici devono essere del tipo prefabbricato ed autorizzate con provvedimento precario sulla base di una convenzione che regoli modalità di intervento e loro durata.

Il Comune provvederà inoltre a determinare gli oneri di urbanizzazione a carico del coltivatore e alla relativa riscossione.

A sensi della Legge 08/08/1985 n° 431 sono sottoposti a Vincolo di tutela ambientale secondo i disposti della Legge 29/06/1939 n° 1497 i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al T.U. delle disposizioni di Legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11/12/1933 n° 1775 e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di mt. 150.

I territori di cui all'art. 1 della Legge 431/85 sono sottoposti a vincoli e alle procedure di cui alla predetta legge.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 13

3 PROPOSTA DI VARIANTE

Oggetto della presente Variante è il cambio di classificazione e disciplina urbanistica dell'area interessata dal progetto estrattivo.

I mappali oggetto d'istanza di coltivazione di cava verranno inseriti nell'area normativa, già prevista dalla legenda del PRGC comunale, denominata "ATTIVITA' ESTRATTIVE". In tali aree sarà ammesso lo svolgimento delle attività di escavazione e sfruttamento del giacimento minerario.

Sulla base della proposta progettuale della Ditta Neive Calcestruzzi s.a.s., l'ambito oggetto d'intervento interessa una superficie territoriale totale di 40.129 mq.

3.1 MODIFICHE CARTOGRAFICHE

Nella tavola del P.R.G.C. viene individuato cartograficamente il perimetro dell'ambito d'intervento con il retino già previsto dall'attuale versione del Piano:



AREA A CAVA AUTORIZZATA

L'area di cava in oggetto viene quindi assegnata all'area normativa "ATTIVITA' ESTRATTIVE" (vedi Figura 3-1 e Figura 3-2).

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 14

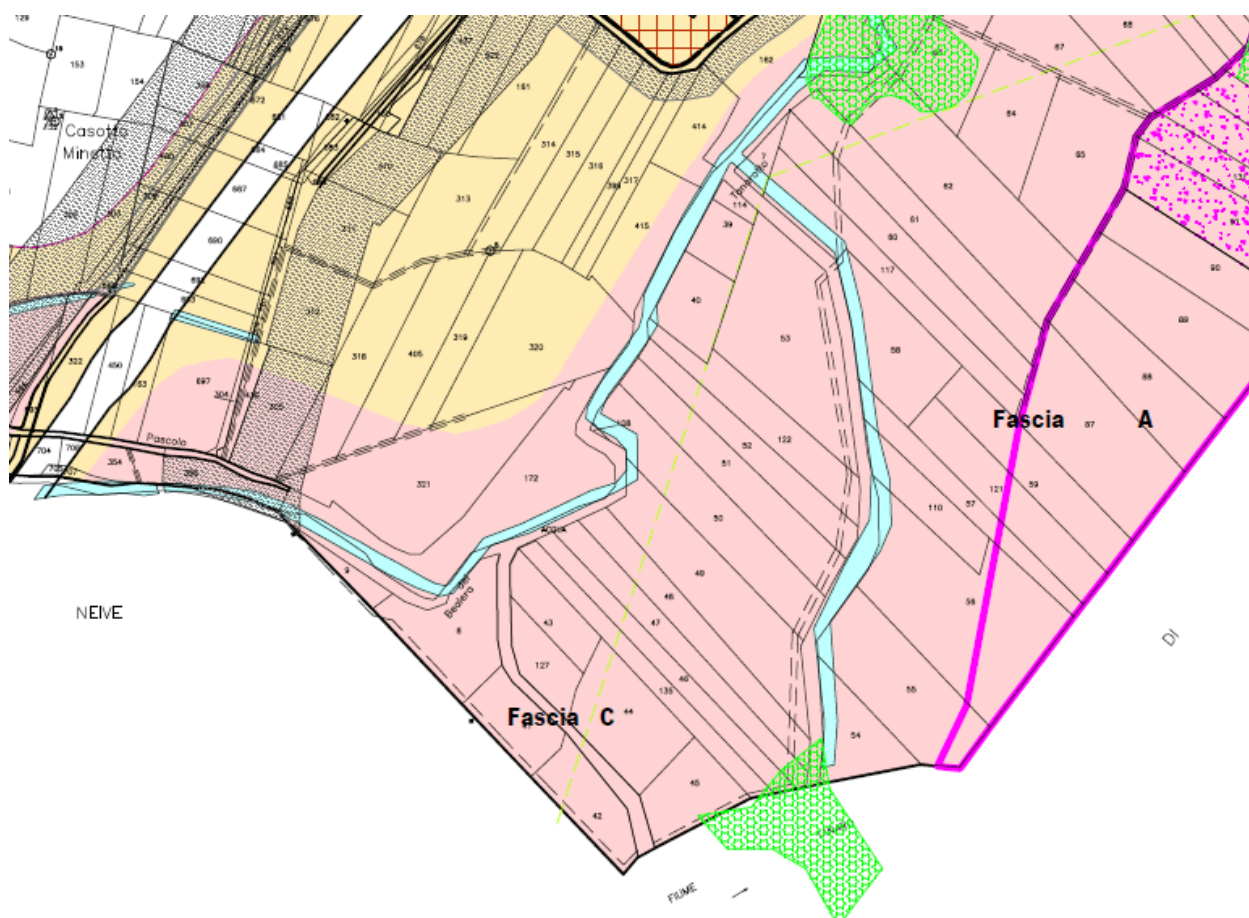


Figura 3-1 – Estratto del PRGC vigente

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 15

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.

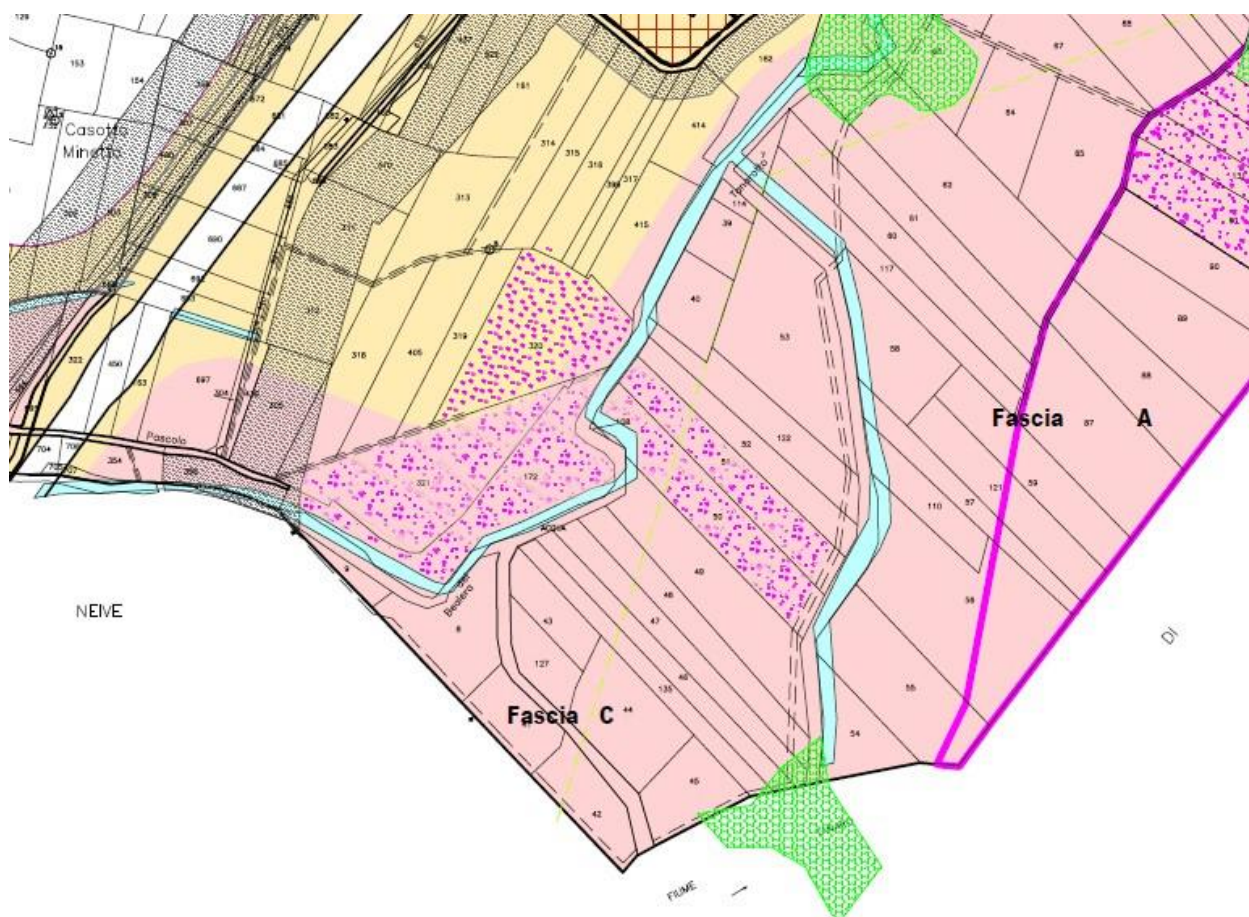


Figura 3-2 – Estratto del PRGC proposto in variante

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 16

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.

3.2 MODIFICHE NORMATIVE

Come accennato in precedenza, l'attuale versione delle Norme Tecniche d'Attuazione fa riferimento alle attività estrattive al Capo 9° - Attività estrattive.

Le norme di piano vengono mantenute nella formulazione attuale.

Non pare necessario introdurre una normativa specifica per il sito in esame.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 17

4 DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE DEL PROGETTO PRESE IN ESAME, COMPRESA L'ALTERNATIVA ZERO

4.1 ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE E PROGETTUALI

Alternative di progetto: metodo di scavo

La scelta localizzativa di una cava è inizialmente determinata dalla presenza di un deposito che per qualità, quantità e possibilità di sfruttamento economico possa essere considerato un giacimento minerario.

Il litotipo oggetto dell'estrazione ha una distribuzione territoriale abbastanza diffusa, con caratteristiche qualitative abbastanza diversificate che ne permettono l'utilizzazione per scopi pregiati.

In particolare l'attivazione delle cave esistenti in zona, risalente agli anni 60-70, è servita inizialmente per l'estrazione di misto naturale da utilizzarsi sia per la produzione di inerti per conglomerati, che per rilevati e riempimenti.

Oggi per tali utilizzi si prediligono gli inerti riciclati o materiali derivanti da giacimenti di qualità inferiore dove la sabbia e ghiaia risulta frammista ad intercalazioni di natura limosa. Pertanto l'apertura di cave, come quella in esame, è ormai quasi esclusivamente indirizzata alla produzione di inerti pregiati.

La Ditta istante, avendo la necessità di utilizzare il materiale inerte per la produzione di calcestruzzi, deve necessariamente rivolgere la propria attenzione a giacimenti come quello in esame dove la qualità del materiale estraibile è molto elevata.

L'attività estrattiva sarà condotta con il metodo della coltivazione a fossa. Il terreno di copertura, vegetale e sterile superficiale, sarà man mano accantonato in apposite aree per essere riutilizzato alla fine dei lavori oppure direttamente come materiale di ritombamento (terre e rocce da scavo e lo sterile superficiale) appena le condizioni lo renderanno possibile.

L'escavazione sarà condotta nelle singole fasi d'avanzamento operando il progressivo ribassamento del piano campagna effettuando le operazioni di scavo in ritirata con l'uso di escavatori a benna rovescia, con i quali si provvederà anche al carico sugli autocarri adibiti al trasporto di tutto il materiale. In cava, data la natura del materiale, non è prevista alcuna lavorazione, pertanto si prevede l'utilizzo integrale di tutto il materiale estratto (a parte il terreno di copertura e lo sterile superficiale, i quali verranno accantonati in attesa di essere riutilizzati nel recupero ambientale) senza la necessità di smaltire eventuali scarti.

Per quanto concerne altri aspetti si può osservare che una coltivazione impostata in modo tale da sfruttare la massima profondità consentita del giacimento utile consente, a parità di cubature estraibili, una minore superficie occupata dagli scavi.

Pertanto l'alternativa costituita da nuovi metodi di scavo, alternativi a quelli descritti, non risulta proponibile sia considerando che il metodo di coltivazione proposto risulta l'unico attuabile, sia considerando gli impatti che nuovi metodi non convenzionali avrebbero sul sistema economico/ambientale del territorio.

Alternative di localizzazione

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 18

La ditta richiedente ha per oggetto della propria attività la produzione e commercializzazione di inerti selezionati, la realizzazione di opere di urbanizzazione primaria e secondaria, l'edilizia stradale, demolizioni di fabbricati civili e industriali, gli scavi ed il movimento terra in genere oltre a offrire prodotti e servizi nell'ambito del settore delle costruzioni ed edilizia generale.

Inoltre, Neive Calcestruzzi s.r.l. è titolare di un impianto di produzione di conglomerati cementizi.

Nell'ottica di una programmazione della propria attività, la Ditta istante ha acquisito la disponibilità dei terreni in progetto posti nelle vicinanze della propria sede operativa.

Le motivazioni principali che hanno portato la ditta ad individuare l'area oggetto del presente progetto sono state:

- la vicinanza delle nuove aree acquisite agli impianti e alla propria sede operativa;
- l'ottima qualità del giacimento che, a differenza di altri siti, lo rende idoneo ad usi pregiati.

L'alternativa costituita da una nuova localizzazione, sicuramente in aree più distanti da quella proposta, risulta quindi difficilmente proponibile proprio considerando gli effetti che questa induce sulla economia aziendale e sul sistema economico/ambientale del territorio in termini di trasporto e impiego del prodotto.

Infatti risulterebbero forzatamente in aumento, oltre i costi di gestione, gli impatti, in termini di emissioni e di interferenza con il traffico e la rete viaria, che deriverebbero dalle maggiori distanze da percorrere.

4.2 IPOTESI “0” DI NON REALIZZAZIONE

Nel valutare l'ipotesi di non realizzazione dell'intervento, ossia la cosiddetta "Opzione zero", occorre considerare che tale ipotesi si limiterebbe alla non realizzazione dell'intervento, lasciando nello stato di fatto l'area.

L'ipotesi di non realizzazione dell'intervento, data la vicinanza dello stesso alla sede operativa della società proponente, comporterebbe la necessità di ricercare in siti più distanti gli approvvigionamenti necessari per soddisfare i fabbisogni dell'impresa con conseguenze negative in termini di emissioni e di interferenza con il traffico e la rete viaria.

L'alternativa costituita dalla "opzione zero" risulta quindi difficilmente proponibile proprio considerando gli effetti negativi che questa induce sia sul sistema economico/ambientale del territorio in termini di trasporto e impiego del prodotto.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 19

5 RAPPORTO CON I PIANI SOVRAORDINATI

Nel presente paragrafo verranno analizzati i principali documenti di programmazione vigenti a livello regionale, provinciale e comunale, che possono essere di rilievo ai fini della realizzazione del progetto.

L'individuazione e l'esame delle norme e dei vincoli in essi contenuti consente di verificare la rispondenza del progetto ai medesimi, intervenendo con opportune modifiche laddove risultino delle incompatibilità; l'analisi delle linee di sviluppo previste, invece, consente di valutare la compatibilità con riferimento sia alla situazione attuale, sia a quella prevista a seguito della realizzazione delle opere in oggetto.

Pertanto il Quadro Programmatico è strumento complementare del “Quadro Normativo”, in quanto, non soltanto indirizza la progettazione verso il rispetto delle norme e dei vincoli esistenti, ma garantisce il corretto inserimento dell'opera nel contesto territoriale.

L'esame del quadro di riferimento programmatico si svilupperà nel modo seguente:

- Vincoli territoriali ed ambientali;
- Il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.);
- Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.);
- Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia (P.T.C.P.);
- Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.);
- La pianificazione Comunale (Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.) e Piano di Zonizzazione Acustica (P.Z.A.);
- Fasce e distanze di rispetto.

5.1 VINCOLI TERRITORIALI E 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.C. del Comune di Magliano Alfieri.

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. Non vi sono inoltre altri elementi che risultino tutelati e quindi non emerge alcun vincolo di carattere paesaggistico.

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

Il sito d'intervento non rientra all'interno di aree naturali protette quali 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.

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 20

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"*). Si veda la Figura 5-1.

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 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.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 21



Figura 5-1 – Foto aerea tratta dal Geoportale della Regione Piemonte con indicazione dei limiti della Zona Naturale di Salvaguardia “Fascia Fluviale del Fiume Tanaro”

Dal punto di vista idrografico l’elemento di maggiore rilievo è rappresentato dal corso del Fiume Tanaro che scorre ad una distanza minima di 350 metri a sud-est dell’area di cava. I due lotti d’intervento sono suddivisi da un canale irriguo di modeste dimensioni denominato “Bealera del Tanarotto” che è gestito dal Consorzio Irriguo “Canali Mussotto – Vaccheria – Lavandaro”.

Si rileva infine come l’area di cava ricada in parte nella Fascia C individuata dal Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Po (P.A.I.), in parte in Fascia B e in parte in Fascia A, come risulta evidente dalla cartografia allegata di seguito¹. Si precisa sin d’ora che la porzione in Fascia A del P.S.F.F. non sarà interessata da operazioni di estrazione ma sarà solo utilizzata per la realizzazione della pista di cava.

¹ L’attuale versione delle fasce fluviali deriva dall’ultima variante approvata con **Decreto della Regione Piemonte n. 72 del 10 giugno 2022** - Approvazione dell’aggiornamento degli elaborati n. 3 e 8 del Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI_PO) e delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvione del PGRA del Distretto idrografico del fiume Po: fiume **TANARO** da Ceva alla confluenza in Po

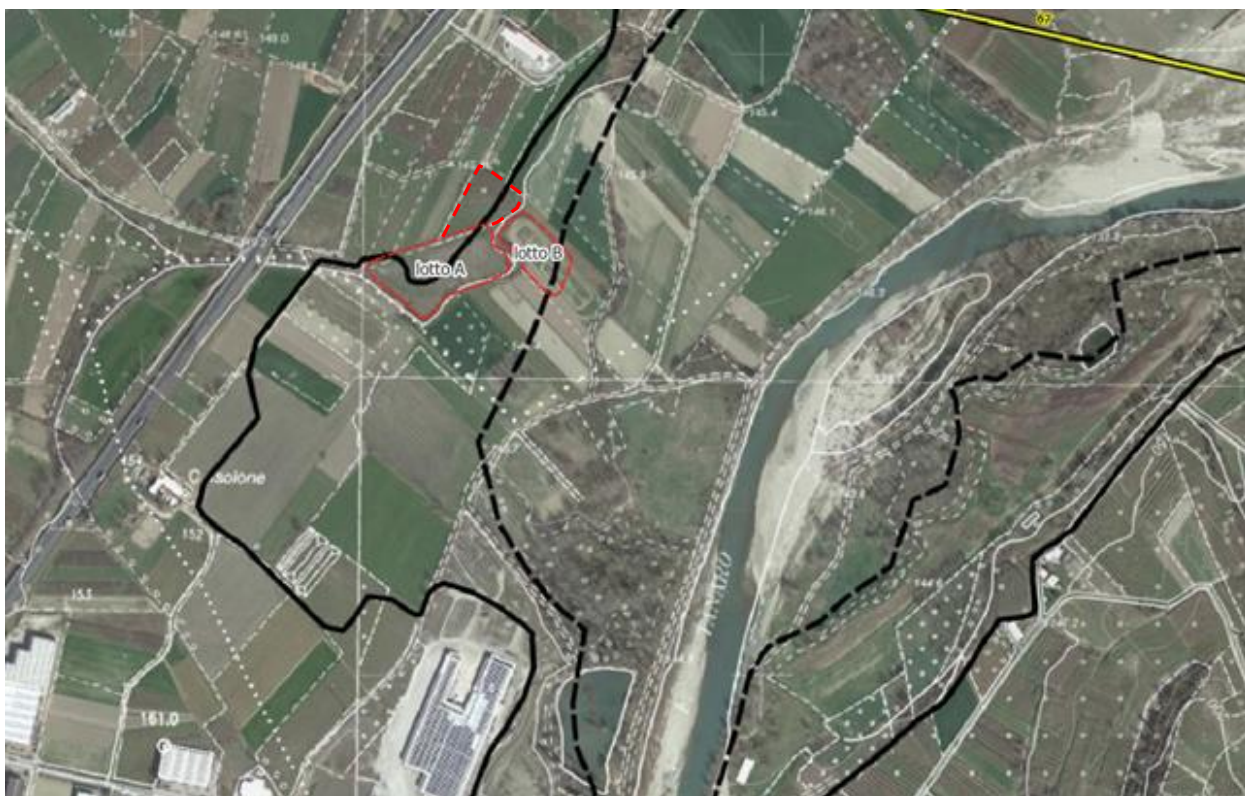


Figura 5-2 – Foto aerea con indicazione delle Fasce Fluviali. Da tale documento si evince che il lotto A di cava ricade in parte in fascia C e in parte in B. Il lotto A è a cavallo delle fasce A e B individuate dal P.S.F.F.

Le problematiche legate alla rete idrografica superficiale della zona ed in particolare del fiume Tanaro sono state oggetto di uno specifico studio idraulico sulla dinamica fluviale finalizzato ad accertare e valutare l'influenza dell'attività estrattiva nei confronti degli eventi alluvionali che possono interessare l'asta del Tanaro nel tratto in esame.

Non sono presenti in zona insediamenti od elementi che possano presentare un qualche interesse dal punto di vista storico od architettonico. Dal punto di vista delle infrastrutture pubbliche si segnala l'autostrada Asti-Cuneo A33 che attraversa la valle del Tanaro e che si pone ad una distanza minima di 150 metri circa dal confine ovest dell'area di cava. Da segnalare inoltre l'ampia rete viaria interpodereale che interessa tutta la valle.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 23

5.2 PIANIFICAZIONE REGIONALE

5.2.1 Piano Territoriale Regionale – PTR

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

La Giunta regionale con deliberazione n. 30-1375 del 14 novembre 2005 e n. 17-1760 del 13 dicembre 2005 aveva approvato il documento programmatico “Per un nuovo piano territoriale regionale” contenente tutti gli elementi, sia istituzionali sia tecnici, per giungere alla redazione del nuovo strumento di governo del territorio regionale.

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

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

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

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

Il nuovo Piano territoriale regionale basa tutta la sua analisi conoscitiva ed interpretativa del territorio sul Quadro di riferimento strutturale (Qrs). Il Qrs contiene la descrizione del territorio regionale con riferimento all'insieme degli elementi strutturanti il territorio stesso, alle loro potenzialità e criticità. Esso assolve ad un ruolo fondamentale nel governo del territorio, essendo il presupposto necessario per un disegno strategico dei processi di sviluppo e trasformazione coerente con i caratteri e le potenzialità dell'intero territorio regionale e delle sue parti. L'esigenza di ottenere una visione integrata a scala locale di ciò che al Ptr compete di governare, ha consigliato di organizzare e connettere tra loro le informazioni a partire da una trama di base,

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 24

formata da unità territoriali di dimensione intermedia tra quella comunale e quella provinciale e di identificare con essa il livello locale del Qrs. Questi “mattoni” della costruzione del Piano sono stati chiamati, con riferimento alla loro funzione principale, Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT). Gli AIT sono stati ritagliati in modo che in ciascuno di essi possano essere colte quelle connessioni - positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche - che sfuggirebbero a singole visioni settoriali e che quindi devono essere oggetto di una pianificazione integrata, come è, per sua natura, quella territoriale.

In quanto base conoscitiva delle strutture territoriali a supporto della programmazione strategica regionale, si può sintetizzare il QRS con riferimento alle priorità, e quindi ai grandi assi, già individuati nei documenti programmatori della Regione. I grandi assi individuati riguardano:

- riqualificazione territoriale
- sostenibilità ambientale
- innovazione e transizione produttiva
- valorizzazione delle risorse umane.

Gli assi sopra descritti, nel corso dell’evoluzione del piano, sono stati declinati in cinque strategie.

STRATEGIA 1: RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO. La strategia è finalizzata a promuovere l’integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale – storico – culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse; la riqualificazione delle aree urbane in un’ottica di qualità della vita e inclusione sociale, lo sviluppo economico e la rigenerazione delle aree degradate.

STRATEGIA 2: SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA. La strategia è finalizzata a promuovere l’eco-sostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell’utilizzo delle risorse.

STRATEGIA 3: INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ, COMUNICAZIONE, LOGISTICA. La strategia è finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell’ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione Europea; le azioni del Ptr mirano a stabilire relazioni durature per garantire gli scambi e le aperture economiche tra Mediterraneo e Mare del Nord (Corridoio 24 o dei due mari) e quello tra occidente ed oriente (Corridoio 5).

STRATEGIA 4: RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE PRODUTTIVA. La strategia individua le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l’incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell’informazione.

STRATEGIA 5: VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITÀ ISTITUZIONALI. La strategia coglie le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione/pianificazione attraverso il processo di governance territoriale.

Il nuovo Piano Territoriale è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione;
- Norme di Attuazione;
- Rapporto ambientale;

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 25

- Sintesi;
- Rapporto ambientale – Sintesi non Tecnica;
- **Tavole della conoscenza:** Le tavole della conoscenza contengono una lettura del territorio e delle sue dinamiche, suddivisa in 5 elaborati riferiti alle 5 strategie di piano (Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio; Sostenibilità ambientale, efficienza energetica; Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica; Ricerca, innovazione e transizione produttiva; Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali).

○ **Tavola A – Strategia 1 Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio.** Rappresenta il sistema policentrico regionale (costituito dagli Ambiti di Integrazione Territoriale e dai diversi livelli di gerarchia urbana dei poli) quale modello di aggregazione e rappresentazione dei sistemi locali; le caratteristiche morfologiche del territorio (suddiviso in pianura, collina, montagna); il patrimonio storico culturale costituito dai Centri storici di maggiore rilievo e dai beni architettonici, monumentali e archeologici presenti in ogni AIT; le classi e la capacità d'uso del suolo ed una elaborazione sintetica dei dati relativi al consumo di suolo ed alla dispersione urbana, rappresentati come lettura tendenziale dei fenomeni, che hanno caratterizzato il territorio regionale negli ultimi anni.

○ **Tavola B – Strategia 2 Sostenibilità ambientale, efficienza energetica.** La tavola rappresenta gli elementi ed i fattori che caratterizzano la qualità ambientale della regione (la rete ecologica e le aree di interesse naturalistico, la qualità delle acque superficiali, le iniziative connesse alle certificazioni ambientali ed allo sviluppo delle energie rinnovabili). Il tema ambientale viene inoltre rappresentato utilizzando i dati elaborati dall'ARPA relativi ai bilanci ambientali territoriali (BAT) che connotano, tramite l'elaborazione di diversi indicatori di qualità ambientale, lo stato di salute dei diversi AIT. Sono infine rappresentati gli elementi che connotano negativamente il territorio quali il rischio idrogeologico o i rischi di carattere ambientale connessi ad attività umane quali i siti contaminati, gli impianti a rischio di incidente rilevante, i depuratori e le discariche.

○ **Tavola C – Strategia 3 Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica.** La tavola contiene il disegno della trama infrastrutturale esistente nella regione, intesa come struttura portante dello sviluppo locale e dei sistemi territoriali; la trama infrastrutturale è rappresentata dai corridoi internazionali ed infraregionali, dalle connessioni stradali e ferroviarie, dal sistema logistico e dalle piattaforme intermodali. In questa tavola si riconoscono inoltre, come reti infrastrutturali di interesse regionale, i percorsi ciclabili e le reti telematiche ed energetiche quali servizi strategici per lo sviluppo locale.

○ **Tavola D – Strategia 4 Ricerca, innovazione e transizione produttiva.** La tavola vuole rappresentare la stretta connessione tra risorse, sistemi economico – produttivi locali e centri della ricerca e dell'innovazione; in tal senso sono rappresentati il sistema manifatturiero, costituito da macro aree di specializzazione produttiva, il sistema della ricerca e della conoscenza, costituito da università, centri di ricerca, ospedali, il sistema dei grandi insediamenti commerciali, quali presidi di attività terziarie di rilievo regionale. Completano il

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 26

quadro della conoscenza del capitale economico regionale la descrizione della risorsa primaria rappresentata dal sistema agricolo regionale, così come definito dal Piano di sviluppo rurale, l'assetto commerciale definito dalle politiche regionali di settore e del sistema turistico, di cui si rappresentano luoghi e dinamiche.

○ **Tavola E – Strategia 5 Valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche sociali.** La rete regionale delle attività istituzionali (Centri per l'impiego, Ospedali, Musei, Corsi di laurea), dei soggetti istituzionali (aziende sanitarie, ATO, istituzioni ed aggregazioni intercomunali) e della progettualità dei sistemi locali (PTI, Patti territoriali, GAL, Piani strategici, Contratti di Fiume) rappresentano l'ultimo elemento strategico per comporre il quadro della conoscenza della regione; questa tavola vuole rappresentare una rete, in questo caso istituzionale e pubblica, a sostegno della progettualità e dello sviluppo locale in coerenza con il modello di sviluppo regionale delineato dal Ptr.

○ **Tavola F1 – La dimensione europea.** Per la Tavola F1, "La dimensione europea", sono state selezionate 9 tavole dell'atlante ESPON (European Spatial Planning Observation Network), pubblicato nell'ottobre 2006, in un'ottica di lettura integrata di diverse tematiche territoriali. Nella tavola F1 sono inoltre rappresentate le aree di cooperazione transnazionale (Spazio alpino, Europa centro-orientale, Mediterraneo) alle quali il Piemonte appartiene e nei cui programmi comunitari Interreg è partner attivo.

○ **Tavola F2 – La dimensione sovra regionale.** La tavola F2 "La dimensione sovraregionale", contiene la rappresentazione della "vision" dell'area padano veneta, realizzata e condivisa nell'ambito del Tavolo interregionale per lo sviluppo sostenibile (Adria – PO Valley), al quale partecipano le regioni Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, e le Province Autonome di Trento e Bolzano.

• **Tavola di progetto** in scala 1:250.000, illustra i principali scenari ed indirizzi per lo sviluppo e la pianificazione dei sistemi locali; in particolare sono rappresentate le potenzialità strategiche dei diversi ambiti di integrazione territoriale (AIT) in rapporto ai temi strategici di rilevanza regionale e alle strategie di rete.

• **Allegato 1 – Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT): elenco dei comuni, indicatori e componenti strutturali.** All'interno di questo volume di allegati si trovano tre differenti documenti:

- l'elenco degli Ambiti di integrazione territoriale con i comuni di appartenenza esclusiva e doppia, base utilizzata per tutti i ragionamenti conoscitivi del territorio regionale.
- l'elenco di tutte le variabili utilizzate per l'analisi degli AIT corredati da definizione e misura delle componenti strutturali. Per ogni indicatore vengono specificati le modalità di composizione e la fonte dei dati.
- le 33 schede sulle componenti strutturali per AIT, che contengono l'elenco delle componenti suddivise per tipologia (risorse primarie, patrimoniali, attività economiche,...), la quantità e la tipologia del dato.

• **Allegato 2 – Componenti strutturali strategiche e progettualità locale, provinciale e regionale.** Sono inserite in questo allegato le 33 schede obiettivi/strategie per AIT, base per l'individuazione delle linee strategiche di sviluppo per la Regione.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 27

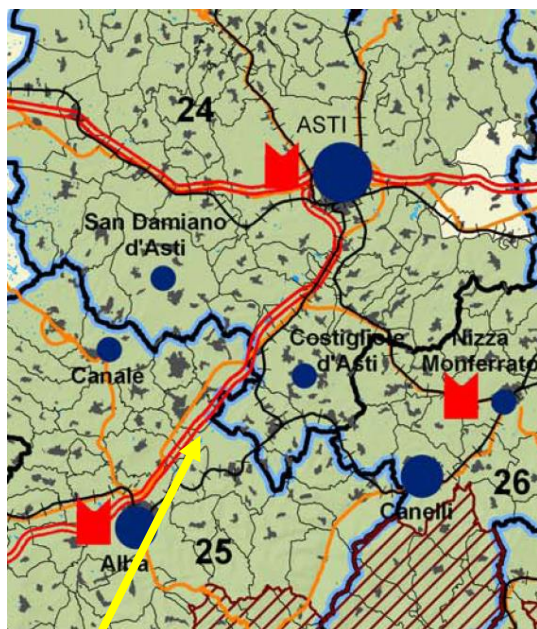
• **Allegato 3 – Piani e programmi regionali e provinciali.** Nella prima parte del documento è stato sviluppato un percorso di acquisizione di informazioni e conoscenze delle politiche di livello regionale e provinciale, in quanto ritenute parte integrante delle condizioni e scelte con cui confrontarsi per definire e gestire i processi di trasformazione complessiva del territorio. La seconda parte del documento approfondisce l'analisi della pianificazione territoriale regionale riferita all'intero territorio nazionale.

• **Allegato 4 – Sistema degli indicatori per il bilancio ambientale territoriale (BAT).** Il documento si riferisce al sistema degli indicatori per il Bilancio Ambientale Territoriale. Il BAT è costituito da indicatori, organizzati secondo il modello DPSIR proposto dalla Comunità Europea, scelti in funzione della rappresentatività e della disponibilità di informazioni e popolati mediante banche dati omogenee e riconosciute a livello nazionale e regionale.

Di seguito si riporta uno stralcio cartografico della Tavola A – Strategia 1 Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio dal quale si evince che l'area di intervento appartiene all'ambito collinare.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 28

Piano Territoriale Regionale 2011
Tavola A – Strategia 1 Riqualificazione
territoriale, tutela e valorizzazione del
paesaggio



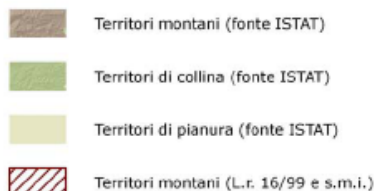
SISTEMA POLICENTRICO REGIONALE

Livelli di gerarchia urbana:



MORFOLOGIA E CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

Altimetria



BASE CARTOGRAFICA



Figura 5-3 – Nuovo Piano Territoriale Regionale – Tavola A

Come si è già accennato in precedenza, al fine di garantire un efficace governo delle dinamiche di sviluppo dei territori della Regione e nel rispetto dei caratteri culturali ed ambientali che li contraddistinguono, il PTR articola il territorio regionale in Ambiti di Integrazione Territoriale (AIT), sistemi territoriali e funzionali di livello regionale, che hanno lo scopo di favorire una visione integrata a scala locale di tutto ciò che il PTR intende governare. Essi costituiscono perciò un elemento di supporto alle fasi diagnostiche, valutative e strategiche del piano per quanto riguarda le implicazioni locali delle scelte, riferimenti indispensabili per la promozione di azioni e progetti integrati coerenti con i caratteri dei territori interessati.

Come tali gli AIT, costituiscono una dimensione ottimale per le analisi e le azioni di reti sovralocali (regionale, nazionale, europea), in quanto, sotto diversi aspetti, possono essere trattati come nodi complessi di queste reti.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 29

Tali ambiti ricomprendono insieme di comuni gravitanti su un centro urbano principale costituendosi come ambiti ottimali, per costruire processi e strategie di sviluppo condivise. Il comune di Ceresole d'Alba rientra nell'AIT di Alba che rappresenta un nodo importante a livello regionale e risulta quindi centro di gravità dell'AIT numero 25 della quale si riporta di seguito la scheda.

AIT 25 - Alba

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	Conservazione e gestione del patrimonio paesaggistico e storico-architettonico (centri storici di Alba, La Morra, Monforte, Pollenzo, castelli). Messa in sicurezza idraulica della fascia fluviale del Tanaro e del Belbo. Riduzione delle emissioni inquinanti; prevenzione del rischio idrogeologico nelle aree collinari soggette a dissesti. Governo delle superfici boscate seminaturali dell'alta Langa e delle fasce fluviali e gestione dei residui vegetali per impianti di cogenerazione. Controllo della dispersione urbana e forte regolazione degli interventi nelle aree collinari e nel periurbano di Alba. Realizzazione di APEA nell'area di Alba. Completamento dell'autostrada Asti-Cuneo. Potenziamento in funzione metropolitana della ferrovia Alba-Bra-Torino, Bra-Mondovì e Bra-Cavallermaggiore-Cuneo. Potenziamento di Alba come polo per la formazione scolastica superiore ed universitaria nel settore viti-vinicolo ed enologico, veterinario, turistico, alberghiero e come polo ospedaliero integrato con l'AIT di Bra.
Risorse e produzioni primarie	Alba come uno dei tre poli principali (assieme ad Asti e Canelli) della produzione vitivinicola del sistema Langhe-Monferrato e dei servizi connessi: commerciali, logistici, di ricerca, formazione (secondaria e superiore a Pollenzo) e trasferimento tecnologico. Una strategia da perseguire anche con riferimento ad altre produzioni tipiche dell'intera area collinare meridionale, come formaggi, frutta (Canale) nocciole e tartufi. Integrazione della zootecnia con il sistema cuneese.
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	Interventi sulle condizioni di contesto a sostegno delle rilevanti presenze industriali nei settori alimentare, tessile-abbigliamento-moda e gomma.
Turismo	Valorizzazione turistica del patrimonio storico-architettonico, monumentale, archeologico e paesaggistico, integrata con enogastronomia, prodotti tipici locali, manifestazioni fieristiche e culturali e congressi; organizzata in circuiti collegati con quelli dei vicini AIT di Bra, Asti, Canelli e Acqui e con l'area della candidatura Unesco. Potenziamento di Alba come polo fieristico.

5.2.2 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), predisposto per promuovere e diffondere la conoscenza del paesaggio piemontese e il suo ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio, è stato adottato la prima volta con D.G.R. n. 53-11975 del 4 agosto 2009 ed in via definitiva con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015.

Recentemente il Piano Paesaggistico è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale del Piemonte n. 233-35836 del 3 ottobre 2017.

Nel quadro del processo di pianificazione territoriale avviato dalla Regione, il Ppr rappresenta lo strumento principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale. L'obiettivo centrale è perciò la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrattività della regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

Il Ppr persegue tale obiettivo in coerenza con il Piano territoriale, soprattutto:

- Promuovendo concretamente la conoscenza del territorio regionale, dei suoi valori e dei suoi problemi, con particolare attenzione per i fattori “strutturali”, di maggior stabilità e permanenza, che ne condizionano i processi di trasformazione;
- Delineando un quadro strategico di riferimento, su cui raccogliere il massimo consenso sociale e con cui guidare le politiche di governante multi settoriale del territorio regionale e delle sue connessioni con il contesto internazionale;
- Costruendo un apparato normativo coerente con le prospettive di riforma legislativa a livello regionale e nazionale, tale da responsabilizzare i poteri locali, da presidiare adeguatamente i valori del territorio e da migliorare l'efficacia delle politiche pubbliche.

Al fine di costruire un solido quadro conoscitivo, è stato sviluppato un ampio ventaglio di approfondimenti tematici organizzati sui principali assi:

- Naturalistico (fisico ed ecosistemico);
- Storico-culturale;
- Urbanistico-insediativo;
- Percettivo identitario.

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione;
- Norme di Attuazione;
- Schede degli ambiti di paesaggio;
- Elenchi delle componenti e delle unità di paesaggio;
- Rapporto ambientale e sintesi non tecnica.
- Tavole di Piano
 - P1 Quadro strutturale;
 - P2 Beni paesaggistici;
 - P3 Ambiti e unità di paesaggio;
 - P4 Componenti paesaggistiche;
 - P5 Rete di connessione paesaggistica;
 - P6 Strategie e politiche per il paesaggio.

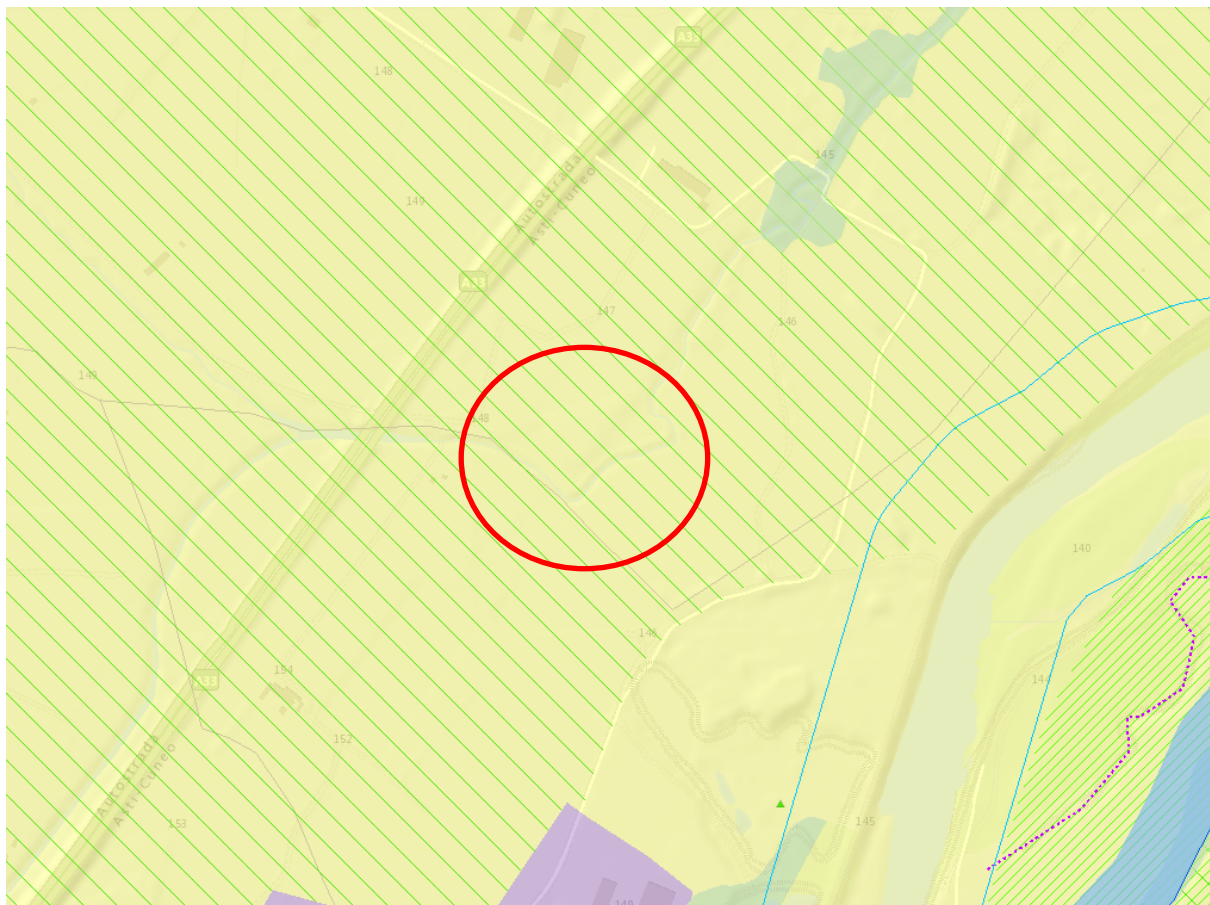
Si riportano di seguito gli estratti di alcune tavole e delle parti di NTA d'interesse.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 31

Le informazioni di maggior interesse, con riferimento all’ambito di intervento, sono costituite da quelle desumibili dalla tavola P4 – Componenti paesaggistiche.

Da essa si evince che l’area d’intervento ricade in:

- **Classe di capacità d’uso del suolo II** – Aree di elevato interesse agronomico
- Per quanto riguarda le componenti morfologiche ed insediative, l’area appartiene all’ambito m.i 10 “**aree rurali di pianura o collina**”.
- “**Zona fluviale Allargata**” per la presenza del Fiume Tanaro



Fonte: http://webgis.arpa.piemonte.it/ppr_storymap_webapp/

Figura 5-4 – Estratto Tavola P4 del Piano Paesaggistico Regionale

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 32

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)



Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 33

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.



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

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



Insediamenti 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



Insediamenti 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



Insediamenti 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



Aree rurali di pianura (art. 40) m.i.14



Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15

Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive



Elementi di criticità puntuali (art. 41)



Elementi di criticità lineari (art. 41)

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 34

Si riporta anche un estratto della tavola P5 – Rete di connessione paesaggistica (vedi Figura 5-5).

Con riferimento all'importanza in termini naturalistici dell'area di intervento, si segnala l'indicazione, nella tavola della di connessione paesaggistica del piano, che l'area in oggetto rientra nell'ambito dei contesti fluviali. Il PPR segnala inoltre un'infrastruttura da mitigare che è costituita dall'autostrada A33 (Asti-Cuneo).

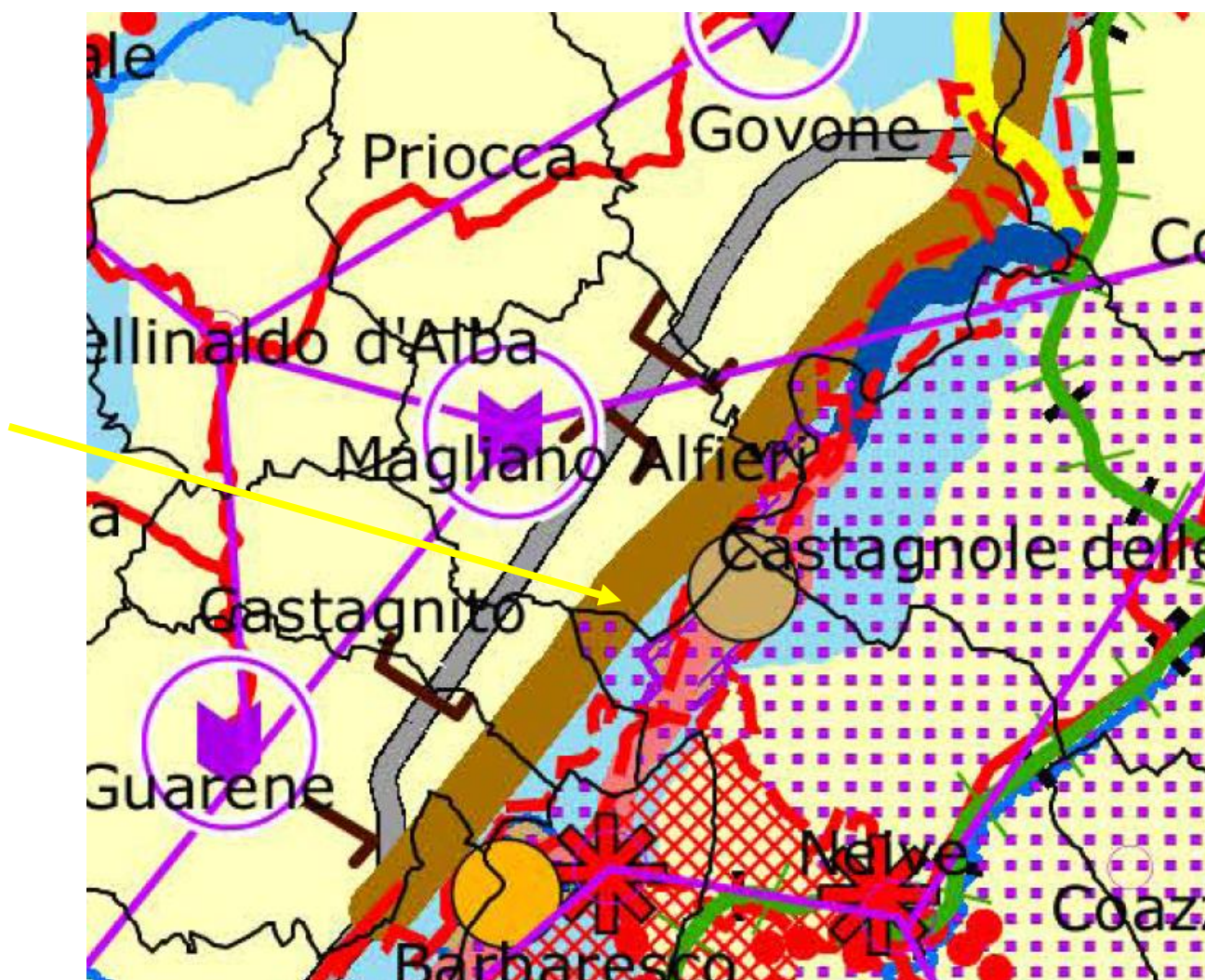


Figura 5-5 – Estratto Tavola P5 del Piano Paesaggistico Regionale

Elementi della rete ecologica

Nodi (Core Areas)

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

Connessioni ecologiche

Corridoi su rete idrografica:

-  Da mantenere
-  Da potenziare
-  Da ricostituire

Corridoi ecologici:

-  Da mantenere
-  Da potenziare
-  Da ricostituire
-  Esterni

-  Punti d'appoggio (Stepping stones)

-  Aree di continuità naturale da mantenere e monitorare

-  Fasce di buona connessione da mantenere e potenziare

Fasce di connessione sovragionale:

-  Alpine ad elevata naturalità e bassa connettività
-  Montane a buona naturalità e connettività
-  Rete fluviale condivisa
-  Principali rotte migratorie

Aree di progetto

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

Aree di riqualificazione ambientale

-  Contesti periurbani di rilevanza regionale
-  Contesti periurbani di rilevanza locale
-  Aree urbanizzate, di espansione e relative pertinenze
-  Aree agricole in cui ricreare connettività diffusa
-  Tratti di discontinuità da recuperare e/o mitigare

Rete storico - culturale

-    Mete di fruizione di interesse naturale/culturale (regionali, principali e minori)

Sistemi di valorizzazione del patrimonio culturale:

-  1 - Sistema delle residenze sabaude
-  2 - Sistema dei castelli del Canavese
-  3 - Sistema delle fortificazioni
-  4 - Sistema dei santuari, castelli e ricetti del Biellese e del Verbano Cusio Ossola
-  5 - Sistema dei castelli del Cuneese occidentale
-  6 - Sistema dei castelli e dei beni delle Langhe, Val Bormida, Roero e Monferrato
-  7 - Sistema delle alte valli alessandrine
-  8 - Sistema dei castelli e delle abbazie della Val di Susa
-  9 - Sistema dei santuari delle Valli di Lanzo
-  10 - Sistema dei castelli di pianura e delle grange del Vercellese e Novarese
-  11 - Sistema dell'insediamento Walser
-  12 - Sistema degli ecomusei
-  13 - Sistema dei Sacri Monti e dei santuari

-  Siti archeologici di rilevanza regionale

-  Core zone dei Siti inseriti nella lista del Patrimonio Mondiale UNESCO

-  Buffer zone dei Siti inseriti nella lista del Patrimonio Mondiale UNESCO

Rete di fruizione

-  Ferrovie "verdi"
-  Greenways regionali
-  Circuiti di interesse fruitivo
-  Percorsi ciclo-pedonali
-  Rete sentieristica
-  Infrastrutture da riqualificare
-  Infrastrutture da mitigare

Sistema delle mete di fruizione:

-    Capisaldi del sistema fruitivo (Torino, principali, secondari)
-  Accessi alle aree naturali
-  Punti panoramici

Temi di base

-  Strade principali
-  Ferrovie
-  Sistema idrografico
-  Laghi
-  Confini comunali

La Rete Ecologica Regionale è costituita dai seguenti elementi (art.42 delle Norme di Attuazione del Ppr):

- i nodi (aree centrali o core areas) principali e secondari, formati dal sistema delle aree protette del Piemonte, i Siti della rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria – SIC, le Zone di Protezione Speciale ZPS e in prospettiva le zone speciali di conservazione), nonché ulteriori siti proposti per la Rete Natura 2000 e i siti di importanza Regionale (SIR). I nodi sono le aree con maggiore ricchezza di aree naturali;
- le connessioni, formate da corridoi su rete su rete idrografica, corridoi ecologici (corridors), delle altre connessioni ecologiche areali (aree di continuità naturale) e dalle principali “fasce di connessione sovraregionale; le connessioni mantengono e favoriscono le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche tra i diversi nodi della rete;
- le aree di progetto, formate dalle aree tampone (buffer zone), dai contesti dei nodi, dai contesti fluviali e dai varchi così definiti:
 1. le aree tampone sono aree in cui modulare l’impatto antropico fra il nodo della rete e l’ambiente esterno;
 2. i contesti dei nodi sono i luoghi di integrazione tra la rete ecologica e il territorio in cui sono inseriti: richiedono prioritariamente la considerazione delle principali interdipendenze che si producono in termini ecologici, funzionali, paesaggistici e culturali;
 3. i contesti fluviali sono definiti dalle terre alluvionali poste lungo le aste principali (Fiume Po e affluenti maggiori), nonché lungo i corsi d’acqua minori, quando interessati da situazioni di stretta relazione con aree protette o per necessità di ricostruzione delle connessioni;
 4. varchi ambientali: pause del tessuto antropico funzionali al passaggio della biodiversità.
- le aree di riqualificazione ambientale comprendono i contesti periurbani di rilevanza regionale e locale, le aree urbanizzate nonché le aree rurali, a carattere seminaturale residuale, fortemente insularizzate e/o frammentate.

Con riferimento al sistema integrato delle reti appena descritto e riportato in figura, il Ppr persegue i seguenti obiettivi:

- assicurare le condizioni di base per la sostenibilità ambientale dei processi di crescita e di trasformazione e conservazione attiva della biodiversità;
- assicurare un’adeguata tutela e accessibilità delle risorse naturali e paesaggistiche;
- ridurre e contenere gli impatti negativi sul paesaggio e sull’ambiente;
- valorizzare il patrimonio culturale regionale anche in funzione della sua accessibilità e fruibilità;
- migliorare le prestazioni delle infrastrutture dedicate alla fruizione paesaggistica ed ambientale.

Per quanto riguarda l’area in oggetto è necessario analizzare nello specifico i contenuti dell’**Art. 14. Sistema Idrografico** delle Norme di Attuazione, nel quale sono contenute le direttive, gli indirizzi e prescrizioni relative alle zone fluviali.

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 37

5.2.3 Verifica di coerenza con il PPR

Al fine di verificare la coerenza della variante al PRGC con il Piano Paesaggistico Regionale, si riporta di seguito la tabella redatta ai sensi di quanto previsto dall'allegato B al Regolamento Regionale n. 4R/ approvato con DPGR 22 marzo 2019.

Tale tabella, sintetizza in modo chiaro e schematico tutte le interazioni tra il progetto di coltivazione di cava e la pianificazione paesaggistica regionale.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 38

REGIONE PIEMONTE - REGOLAMENTO

Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 marzo 2019 , n. 4/R.

Regolamento regionale recante:”Attuazione del Piano paesaggistico regionale del Piemonte (Ppr), ai sensi dell’articolo 8 bis comma 7 della legge regionale 5 dicembre 1977 n. 56 (Tutela e uso del suolo) e dell’articolo 46, comma 10, delle norme di attuazione del Ppr.”.

4.1 Schema di raffronto tra le norme del Ppr e le previsioni della variante allo strumento urbanistico
(La compilazione rispetto agli specifici articoli e commi delle NdA è necessaria unicamente qualora il contenuto della variante interessi gli aspetti da essi disciplinati)

I. RAFFRONTO TRA LE PRESCRIZIONI CONTENUTE NELLE SCHEDE DEL CATALOGO PER I BENI EX ARTICOLI 136 E 157 DEL CODICE E LE PREVISIONI DELLA VARIANTE	
Prescrizioni specifiche	Riscontro
NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO	NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO
II. RAFFRONTO TRA LE NORME DI ATTUAZIONE DEL PPR E LE PREVISIONI DELLA VARIANTE	
Articolo 13. Aree di montagna	
Nella Tav. P4 sono rappresentati: - aree di montagna (tema areale che rappresenta l'area montana, incluse le aree di montagna rappresentate nella Tav. P2); - vette (tema puntuale costituito da 307 cime), anche esterne all'area montana; - sistema di crinali montani principali e secondari (tema lineare costituito da 612 elementi e corredato da un buffer di 50 metri sui crinali); - ghiacciai, rocce e macereti (tema areale). Nella Tav. P2 sono rappresentate le aree di montagna tutelate ai sensi dell'art. 142, lett. d., e. del Codice.	
NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO	
Articolo 14. Sistema idrografico	
Nella Tav. P4 sono rappresentati: - sistema idrografico (tema lineare costituito da circa 1800 corpi idrici e coincidente con i corpi idrici tutelati ai sensi dell'art. 142, lett. c. del Codice rappresentato nella Tav. P2); - zona fluviale allargata (tema areale presente solo per i corpi idrici principali, è costituito dalla zona A, B e C del PAI, dalle cosiddette fasce "Galasso" di 150 metri, nonché da aree che risultano collegate alle dinamiche idrauliche, dei paleovalvi e delle divagazioni storiche dei corsi d'acqua con particolare riguardo agli aspetti paesaggistici); - zona fluviale interna (tema areale, presente per ogni corpo idrico rappresentato, che comprende le cosiddette fasce "Galasso" di 150 metri e le zone A e B del PAI. In assenza di quest'ultime coincide con la cosiddetta fascia "Galasso"). Nella Tav. P2 e nel Catalogo dei beni paesaggistici, seconda parte, sono rappresentati i corpi idrici tutelati ai sensi dell'art. 142, lett. c. del Codice (tema lineare costituito da circa 1800 corpi idrici tutelati e coincidente con il sistema idrografico della tav. P4) con le relative fasce fluviali (tema areale che rappresenta per ogni corpo idrico la fascia di 150 m tutelata ai sensi dell'art. 142, cosiddetta fascia "Galasso").	
<u>Indirizzi</u> comma 7 Per garantire il miglioramento delle condizioni ecologiche e paesaggistiche delle zone fluviali, fermi restando, per quanto non attiene alla tutela del paesaggio, i vincoli e le limitazioni dettate dal PAI, nonché le indicazioni derivanti da altri strumenti di pianificazione e programmazione di bacino, nelle zone fluviali "interne" i piani locali, anche in coerenza con le indicazioni contenute negli eventuali contratti di fiume, provvedono a: a. limitare gli interventi trasformativi (ivi compresi gli interventi di installazione di impianti di produzione energetica, di estrazione di sabbie e ghiaie, anche sulla base delle disposizioni della Giunta regionale in materia, di sistemazione agraria, di edificazione di fabbricati o impianti anche a scopo agricolo) che possano danneggiare eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua, quali cascate e salti di valore scenico, e interferire con le dinamiche evolutive del corso d'acqua e dei connessi assetti vegetazionali;	<u>Indirizzi</u> L'attività estrattiva in progetto risulta in linea con gli indirizzi dell'art. 14 del PPR in quanto: a. si tratta di un intervento trasformativo che non danneggia fattori caratterizzanti il corso d'acqua quali cascate e salti di valore scenico, e interferire con le dinamiche evolutive del corso d'acqua e dei connessi assetti vegetazionali; b. non va ad intaccare la vegetazione ripariale; c. non va ad interferire con ecosistemi naturali, poiché interessa esclusivamente aree agricole, e non va ad interferire con corridoi di connessione ecologica. d. Non si avrà neanche alcuna interferenza con la viabilità pedonale o ciclabile dell'area.

b. assicurare la riqualificazione della vegetazione arborea e arbustiva ripariale e dei lembi relitti di vegetazione planiziale, anche sulla base delle linee guida predisposte dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI; c. favorire il mantenimento degli ecosistemi più naturali, con la rimozione o la mitigazione dei fattori di frammentazione e di isolamento e la realizzazione o il potenziamento dei corridoi di connessione ecologica, di cui all'articolo 42; d. migliorare l'accessibilità e la percorribilità pedonale, ciclabile e a cavallo, nonché la fruibilità di eventuali spazi ricreativi con attrezzature e impianti a basso impatto ambientale e paesaggistico.	<u>Direttive</u> L'attività di cava in un periodo transitorio di cantiere comporterà esclusivamente la compromissione di aree agricole e non va in alcun modo ad intaccare aree di continuità ecologica o aree di particolare fragilità ambientale e paesaggistica. <u>Prescrizioni</u> L'intervento proposto rientra nella zona fluviale allargata e quindi non è soggetta ad alcuna prescrizione specifica. In ogni caso le trasformazioni del paesaggio dovute all'attività estrattiva in progetto non vanno ad intaccare i complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua.
<u>Direttive</u> <i>comma 8</i> All'interno delle zone fluviali, ferme restando, per quanto non attiene alla tutela del paesaggio, le prescrizioni del PAI nonché le indicazioni derivanti dagli altri strumenti della pianificazione e programmazione di bacino, i comuni in accordo con le altre autorità competenti: a. (...) b. nelle zone fluviali "interne" prevedono: I. il ricorso prioritario a tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione delle opere di protezione delle sponde; II. il ripristino della continuità ecologica e paesaggistica dell'ecosistema fluviale; III. azioni di restauro ambientale e paesaggistico mirate alla salvaguardia di aree a particolare fragilità ambientale e paesaggistica; IV. il recupero e la riqualificazione delle aree degradate o abbandonate; V. che, qualora le zone fluviali interne ricomprendano aree già urbanizzate, gli interventi edilizi siano realizzati secondo criteri progettuali tali da garantire un corretto inserimento paesaggistico; in caso di presenza di tessuti edificati storicamente consolidati o di manufatti di interesse storico, tali interventi dovranno essere rivolti alla conservazione e valorizzazione dei manufatti stessi, nonché alla continuità delle cortine edilizie poste lungo fiume; c. nelle zone fluviali "allargate" limitano gli interventi di trasformazione del suolo che comportino aumenti della superficie impermeabile; qualora le zone allargate ricomprendano aree già urbanizzate, gli eventuali interventi di rigenerazione e riqualificazione urbana, ivi compresi quelli di cui all'articolo 34, comma 5, dovranno garantire la conservazione o la realizzazione di idonee aree verdi, anche funzionali alle connessioni ecologiche di cui all'articolo 42.	
<u>Prescrizioni</u> <i>comma 11</i> All'interno delle zone fluviali "interne", ferme restando le prescrizioni del PAI, nonché le indicazioni derivanti dagli altri strumenti della pianificazione e programmazione di	

bacino per quanto non attiene alla tutela del paesaggio, valgono le seguenti prescrizioni: a. le eventuali trasformazioni devono garantire la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche mediante misure mitigative e compensative atte alla ricostituzione della continuità ambientale del fiume e al miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto altresì degli indirizzi predisposti dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvioni; b. la realizzazione degli impianti di produzione idroelettrica deve rispettare gli eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua, quali cascate e salti di valore scenico, nonché l'eventuale presenza di contesti storico-architettonici di pregio ed essere coerente con i criteri localizzativi e gli indirizzi approvati dalla Giunta regionale.	
Articolo 15. Laghi e territori contermini	
<i>Nella Tav. P4 sono rappresentati i laghi (tema areale che contiene 1467 elementi, inclusi i laghi rappresentati nella Tav. P2).</i>	
<i>Nella Tav. P2 e nel Catalogo dei beni paesaggistici, seconda parte, sono rappresentati laghi e relative fasce di 300 m tutelati ai sensi dell'art. 142, lett. b. del Codice (tema areale che contiene 199 elementi).</i>	
<i>NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO</i>	
Articolo 16. Territori coperti da foreste e da boschi	
<i>Nella Tav. P4 sono rappresentati i territori a prevalente copertura boscata (tema areale che comprende sia i boschi tutelati rappresentati nella Tav. P2 sia le aree di transizione dei boschi con le morfologie insediative).</i>	
<i>Nella Tav. P2 sono rappresentati i boschi tutelati ai sensi dell'art. 142, lett. g. del Codice.</i>	
<i>NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO</i>	
Articolo 17. Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico	
<i>Nella Tav. P4 sono rappresentati aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (tema puntuale che contiene 297 elementi senza rilevanza visiva e 131 elementi con rilevanza visiva; tali elementi sono costituiti dai geositi e dalle singolarità geologiche [grotte, miniere, incisioni glaciali, massi erratici, calanchi, cascate, ecc.], dalle aree umide e dagli alberi monumentali).</i>	
<i>Nella Tav. P2 sono rappresentati i 40 alberi monumentali riconosciuti quali beni paesaggistici ai sensi degli artt. 136 e 157 del Codice (che sono rappresentati anche nella Tav. P4).</i>	
<i>Le morene e gli orli di terrazzo sono rappresentati nella Tav. P1.</i>	
<i>NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO</i>	
Articolo 18. Aree naturali protette e altre aree di conservazione della biodiversità	
<i>Nella Tav. P5 sono rappresentati:</i> - aree protette (tema areale costituito da 116 elementi); - aree contigue; - SIC (tema areale che contiene 128 elementi); - ZPS (tema areale costituito da 51 elementi) - zone naturali di salvaguardia; - corridoi ecologici; - ecosistemi acquatici di pregio all'interno dei contesti di nodi.	
<i>Nella Tav. P2 e nel Catalogo dei beni paesaggistici, seconda parte, sono rappresentate le aree tutelate ai sensi dell'art.142, lett. f. del Codice.</i>	

Art. 18. Aree naturali protette e altre aree di conservazione della biodiversità

[1]. Il Ppr riconosce e individua nella Tavola P2 e nel Catalogo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c., i parchi e le riserve di cui all'articolo 142, comma 1, lettera f. del Codice, assoggettati alla disciplina in materia di autorizzazione paesaggistica, per i quali si applicano le presenti norme:

- a. I parchi nazionali e regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi, quali le aree contigue;
- b. Le riserve nazionali e regionali.

Ai fini dell'individuazione dei territori soggetti all'autorizzazione paesaggistica di cui all'articolo 146 del Codice, in quanto compresi nelle aree di cui alle lettere a. e b., valgono i confini definiti dalla l.r. 19/2009 e smi e dai provvedimenti istitutivi delle aree protette nazionali.

[2]. Il Ppr riconosce e individua nella Tavola P5 le aree di conservazione della biodiversità, così articolate:

- a. le aree protette di cui all'articolo 4 della l.r. 19/2009;
- b. i siti della Rete Natura 2000 di cui all'articolo 39 della l.r. 19/2009;
- c. le aree contigue, le zone naturali di salvaguardia e i corridoi ecologici di cui agli articoli 6, 52bis e 53 della l.r. 19/2009 e gli ulteriori altri siti di interesse naturalistico;
- d. gli ecosistemi acquatici di pregio ambientale e naturalistico correlati alla qualità delle acque, di cui al Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po attuativo della direttiva europea 2000/60/CE.

[3]. Con riferimento alle aree di cui ai commi 1 e 2, il Ppr persegue i seguenti obiettivi:

- a. conservazione della struttura, della funzione e della potenzialità evolutiva della biodiversità;
- b. mantenimento della diversità del paesaggio e dell'habitat, dell'insieme delle specie e dell'ecosistema e della loro integrità nel lungo periodo;
- c. conservazione, con particolare riferimento alle aree sensibili e agli habitat originari residui, delle componenti naturali, paesaggistiche, geomorfologiche, dotate di maggior naturalità e poco intaccate dalla pressione antropica;
- d. miglioramento delle connessioni paesaggistiche, ecologiche e funzionali tra le componenti del sistema regionale e sovraregionale e i serbatoi di naturalità diffusa;
- e. recupero delle condizioni di naturalità e della biodiversità in particolare nelle aree più critiche o degradate, anche attraverso il contrasto ai processi di frammentazione del territorio;
- f. promozione della ricerca scientifica e del monitoraggio delle condizioni di conservazione della biodiversità;
- g. promozione della fruizione sociale sostenibile, della diffusione della cultura ambientale, della didattica e dei servizi di formazione e di informazione;
- h. difesa dei valori paesaggistici, antropologici e storico-culturali, nonché delle tradizioni locali e dei luoghi devozionali e di culto associati ai valori naturali;
- i. promozione delle buone pratiche agricole, tutela e valorizzazione degli elementi rurali tradizionali (quali siepi, filari, canalizzazioni, ecc.).

L'area non risulta 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".

L'area in esame rientra invece tra quelle soggette alle direttive di cui all'articolo 18 del PPR in quanto compresa nella Zona Naturale di Salvaguardia del Fiume Tanaro.

Direttive

Comma 4

Per le aree di cui al comma 2, lettera a., i piani d'area, i piani naturalistici e di gestione, redatti ai sensi della l.r. 19/2009, devono essere integrati con misure che favoriscano le relazioni di continuità con gli altri elementi di rilievo

Direttive

L'area in esame rientra tra quelle soggette alle direttive di cui all'articolo 18 del PPR in quanto compresa nella Zona Naturale di Salvaguardia del Fiume Tanaro.

naturalistico dell'intorno, secondo gli indirizzi definiti per la formazione della Rete di connessione paesaggistica di cui all'articolo 42 <i>Comma 5</i> Per i siti di cui al comma 2, lettera b., anche in coerenza con le misure di conservazione di cui all'articolo 40 della l.r. 19/2009, i piani di gestione di cui alla l.r. 19/2009 devono: - essere elaborati secondo le indicazioni del Ministero dell'Ambiente, integrandosi con i piani previsti per le aree protette ove il sito sia incluso nelle aree protette di cui ai commi 1 e 2, lettera a. - definire le misure di tutela degli elementi di importanza naturalistica e le relazioni con le eventuali aree limitrofe di cui al comma 2, lettera c. <i>comma 6</i> Per le aree di cui al comma 2, lettera c. i piani locali disciplinano le modalità per perseguire gli obiettivi di cui al comma 3, in coerenza con le disposizioni di cui all'articolo 42 e nel rispetto di quanto previsto per tali ambiti dalla l.r. 19/2009.	vale quindi la direttiva di cui al comma 6. In sostanza il progetto di cava deve essere coerente con gli obiettivi elencati al comma 3 del presente articolo del PPR. Il progetto di coltivazione di cava è sicuramente coerente con tali obiettivi in quanto: - non interviene su habitat originari residui - non compromette la biodiversità dell'area in quanto interviene su aree agricole - non interrompe corridoi naturalistici o elementi delle connessioni paesaggistiche ed ecologiche - su tutta l'area prevede il ripristino della destinazione agricola attuale a seguito dell'intervento antropico di coltivazione di cava. Tale intervento non costituisce quindi elemento di frammentazione di territori agricoli o di corridoi naturalistici. La tavola P5 evidenzia poi che vi è un "corridoio su rete idrografica da potenziare". Tale corridoio corrisponde con tutta l'asta del Fiume Tanaro. A tale proposito si sottolinea che il progetto di coltivazione di cava interessa esclusivamente aree agricole. L'intervento non va quindi in alcun modo ad incidere su corridoi ecologici presenti a ridosso dell'asta del Fiume Tanaro che, peraltro, nell'ambito d'interesse, sono estremamente ridotti in quanto le intense attività antropiche che si sono sviluppate hanno inciso profondamente su tali elementi.
<u>Prescrizioni</u> <i>comma 7</i> Fino alla verifica o all'adeguamento al Ppr di cui all'articolo 3, comma 9, nei parchi nazionali, regionali e provinciali dotati di piano d'area sono consentiti esclusivamente gli interventi conformi con i piani d'area vigenti, se non in contrasto con le prescrizioni del Ppr stesso. <i>comma 8</i> Nei parchi privi di piano d'area fino all'approvazione del piano d'area adeguato al Ppr sono cogenti le norme prescrittive di quest'ultimo e, per quanto non in contrasto, quelle contenute negli strumenti di governo del territorio vigenti alla data dell'approvazione del Ppr stesso, nel rispetto delle norme di tutela e di salvaguardia stabilite dalla legge istitutiva dell'area protetta e delle eventuali misure di conservazione della Rete Natura 2000.	<u>Prescrizioni</u> Non vi sono prescrizioni specifiche per le aree in oggetto.
Articolo 19. Aree rurali di elevata biopermeabilità	
Nella Tav.P4 sono rappresentate: - praterie rupicole (tema areale presente nell'area montana); - praterie, prato-pascoli, cespuglieti (tema areale presente prevalentemente in montagna e in collina);	

- aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (tema areale presente in pianura).

I prati stabili sono rappresentati nella Tav. P1.

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 20. Aree di elevato interesse agronomico

Nella Tav. P4 sono rappresentate le aree di elevato interesse agronomico (tema areale costituito da territori appartenenti a suoli con capacità d'uso di I e II classe, da cui sono escluse le grandi aree edificate e le zone coperte dalle morfologie insediative urbane consolidate, dai tessuti urbani esterni ai centri, dai tessuti discontinui suburbani, dagli insediamenti specialistici organizzati, dalle aree a dispersione insediativa prevalentemente residenziale e specialistica, dalle insule specializzate e dai complessi infrastrutturali. Si trovano in pianura e parzialmente in collina).

Indirizzi

comma 4

Nelle aree di elevato interesse agronomico i piani locali prevedono che le eventuali nuove edificazioni siano finalizzate alla promozione delle attività agricole e alle funzioni ad esse connesse; la realizzazione di nuove edificazioni è subordinata alla dimostrazione del rispetto dei caratteri paesaggistici della zona interessata.

L'attività estrattiva in progetto interessa dei terreni che appartengono alla Classe II di Capacità d'uso "Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie".

Nel caso specifico le limitazioni sono legate alle caratteristiche del suolo ed in particolare alla sua limitata fertilità.

Direttive

comma 8

Nelle aree di interesse agronomico come delimitate ai sensi del comma 5 e della lettera a. del comma 7, in coerenza con quanto disciplinato al comma 4, i piani locali possono prevedere eventuali nuovi impegni di suolo a fini edificatori diversi da quelli agricoli solo quando sia dimostrata l'inesistenza di alternative di riuso e di riorganizzazione delle attività esistenti; per le attività estrattive, qualora siano dimostrati i presupposti sopra citati, i relativi piani di settore definiscono i criteri e la disciplina delle modalità di intervento per rendere compatibili, anche attraverso la realizzazione di opere di mitigazione, recupero e compensazione, gli insediamenti estrattivi con la qualificazione ambientale e paesaggistica, al fine di ridurre l'impatto sul suolo e di evitare estesi interventi di sistemazione fondiaria, con asportazione di materiali inerti, che possono alterare in modo significativo l'assetto morfologico e il paesaggio.

L'attività di cava in progetto non comporta perdita di suolo fertile in quanto il proponente metterà in atto una serie di accorgimenti finalizzati a minimizzare le alterazioni.

In primo luogo l'asportazione dello strato di terreno vegetale, l'accantonamento dello stesso in cumuli mantenendo nel limite del possibile separati gli orizzonti più superficiali da quelli più profondi, faranno sì che il materiale mantenga in gran parte inalterate le proprie caratteristiche fisico chimiche.

Il riporto del terreno in tal modo conservato ricostituirà uno strato arabile in cui potranno ritornare le colture agrarie con prospettive di produttività non dissimili da quelle attuali.

L'effettuazione di lavorazioni meccaniche consentirà di ripristinare la struttura e la porosità ottimale per ospitare gli apparati radicali. Occorre non sottovalutare l'effetto dell'inerbimento temporaneo previsto sui fondi ed il successivo interrimento della biomassa prodotta mediante il sovescio prima del ritorno definitivo delle colture annuali: l'apporto di sostanza organica favorirà la strutturazione delle particelle di suolo e stimolerà la crescita delle popolazioni microbiche.

Si può senza dubbio affermare, dunque, che al termine dell'attività di cava il fondo potrà ritornare all'attività agricola con potenzialità produttive e capacità d'uso riconducibili a quelle attuali.

Non si registrano quindi impatti negativi sulla componente suolo.

Articolo 22. Viabilità storica e patrimonio ferroviario

Nella Tav. P4 è rappresentata: - rete viaria di età romana e medievale (tema lineare); - rete viaria di età moderna e contemporanea (tema lineare); - rete ferroviaria storica (tema lineare).
NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO
Art. 23. Zone d'interesse archeologico
Nella Tav. P2 e nel Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte, seconda parte, sono rappresentate le zone di interesse archeologico ex art. 142 lett. m. del Codice (tema areale che contiene 94 elementi), che costituiscono una selezione delle aree archeologiche tutelate ai sensi degli artt. 10 e 45 del Codice alle quali il Ppr ha riconosciuto anche una valenza paesaggistica). Nella Tav. P5 sono rappresentati i siti archeologici di rilevanza regionale.
NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO
Articolo 24. Centri e nuclei storici
Nella Tav. P4 sono rappresentati: - Torino e centri di I-II-III rango (tema puntuale che classifica 524 centri abitati in ranghi di importanza storica); - struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (tema puntuale che suddivide 1150 centri in: permanenze archeologiche di fondazioni romane e protostoriche, reperti e complessi edilizi isolati medievali, insediamenti di nuova fondazione di età medievale, insediamenti con strutture signorili e/o militari caratterizzanti, insediamenti con strutture religiose caratterizzanti, rifondazioni o trasformazioni urbanistiche di età moderna, rifondazioni o trasformazioni urbanistiche di età contemporanea).
NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO
Articolo 25. Patrimonio rurale storico
Nella Tav. P4 sono rappresentati: - sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (tema puntuale costituito da 5070 elementi articolati in: permanenze di centuriazione e riorganizzazione produttiva di età romana; permanenze di colonizzazione rurale medievale religiosa o insediamento rurale disperso con presenza di castelli agricoli; aree con nuclei rurali esito di riorganizzazione di età moderna; aree di rilevante valenza storico-ambientale territoriale caratterizzate da colture e nuclei rurali esito di riorganizzazione di età contemporanea); - nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (tema areale costituito da 544 elementi localizzati in montagna); - presenza stratificata di sistemi irrigui (tema lineare costituito dai principali canali storici localizzati soprattutto nell'area delle risaie).
NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO
Articolo 26. Ville, giardini e parchi, aree ed impianti per il loisir e il turismo
Nella Tav. P4 sono rappresentati: - sistemi di ville, giardini e parchi (tema puntuale costituito da 767 elementi, concentrati particolarmente sulle rive del Lago Maggiore, Lago d'Orta, areali pedemontani e collina di Torino); - luoghi di villeggiatura e centri di loisir (tema areale costituito da 171 elementi, localizzati prevalentemente nell'area montana e nelle fasce lacuali); - infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (tema areale costituito da 62 elementi). Nella Tav. P2 e nel Catalogo dei beni paesaggistici, prima parte, sono rappresentati i beni tutelati ai sensi dell'art. 136, comma 1, lett. b. del Codice.
NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO
Articolo 27. Aree ed impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico
Nella Tav. P4 sono rappresentati le aree e gli impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (tema puntuale costituito da 692 elementi suddivisi in: poli e sistemi della protoindustria, sistemi della produzione industriale dell'Ottocento e del Novecento, aree estrattive di età antica e medievale, e di età moderna e contemporanea, infrastrutture per la produzione di energia idroelettrica di valenza storico-documentaria).
NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO
Articolo 28. Poli della religiosità
Nella Tav. P4 sono rappresentati i poli della religiosità (tema puntuale costituito da 178 elementi, suddivisi in sacri monti e percorsi devozionali - compresi i Sacri Monti UNESCO - e santuari e opere "di committenza" di valenza territoriale).
NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO
Articolo 29. Sistemi di fortificazioni

Nella Tav. P4 sono rappresentati i sistemi di fortificazioni (tema puntuale costituito da 70 elementi suddivisi in sistemi di fortificazioni "alla moderna" e linee di fortificazione di età contemporanea).

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 30. Belvedere, bellezze panoramiche, siti di valore scenico ed estetico

Nella Tav. P4 sono rappresentati:

- belvedere (tema puntuale costituito da 162 elementi);
- percorsi panoramici (tema lineare);
- assi prospettici (tema lineare costituito da 9 strade aventi come fulcro visivo le Residenze Sabaude);
- fulcri del costruito (tema puntuale costituito da 435 elementi);
- fulcri naturali (tema areale costituito da fulcri della fascia pedemontana, in particolare nella Serra morenica di Ivrea);
- profili paesaggistici (tema lineare costituito da bordi, crinali, incisioni fluviali, orli di terrazzo, ecc., con particolare riferimento alla Serra morenica di Ivrea);
- elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (tema puntuale costituito da 2060 elementi riguardanti complessi costruiti significativi per forma, posizione, morfologia).

Nella Tav. P2 sono rappresentati i beni tutelati ai sensi dell'art. 136, comma 1 del Codice.

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 31. Relazioni visive tra insediamento e contesto

Nella Tav. P4 sono rappresentati:

- sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (tema lineare);
- insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi - SC1 (tema areale situato soprattutto in montagna e collina);
- sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza - SC2 (tema areale situato prevalentemente in montagna e collina);
- insediamenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati - SC3 (tema areale situato prevalentemente in collina e nel pedemonte);
- contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate - SC4 (tema areale situato prevalentemente in pianura e collina);
- aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche - idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali
- SC5 (tema areale situato prevalentemente in corrispondenza del sistema di canali storici e in montagna in corrispondenza delle dighe).

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 32. Aree rurali di specifico interesse paesaggistico

Nella Tav. P4 sono rappresentati:

- aree sommitali costituenti fondali e skyline - SV1 (tema areale situato in corrispondenza dei crinali montani principali);
- sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati - SV2 (tema areale);
- sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o tracce di sistemazioni agrarie e relative infrastrutture storiche, tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico di cui all'art. 33, c. 9 - SV3 (tema areale situato prevalentemente in pianura, collina e pedemonte);
- sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, quelli localizzati nelle confluenze fluviali - SV4 (tema areale situato lungo i corpi idrici principali);
- sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie e i vigneti - SV5 (tema areale).

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 33. Luoghi ed elementi identitari

Luoghi ed elementi identitari costituenti patrimonio storico-culturale e architettonico, nonché luoghi la cui immagine è ritenuta di particolare valore simbolico nella percezione sociale.

SITI UNESCO

Comprende i Siti (core zone) e le relative aree esterne di protezione (buffer zone) inseriti nella lista del Patrimonio mondiale dell'Unesco:

- Residenze Sabaude (Tavv. P4 e P5);
- Sacri Monti (Tavv. P4 e P5);
- Paesaggi vitivinicoli del Piemonte: Langhe-Roero e Monferrato (Tavv. P5 e P6);
- Siti palafitticoli (Tav. P5).

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

TENIMENTI STORICI DELL'ORDINE MAURIZIANO

Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano (nella Tav. P2 sono rappresentati i tenimenti sottoposti a dichiarazione di notevole interesse pubblico, nella Tav. P4 gli altri tenimenti all'interno dei sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità - SV3).

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

USI CIVICI

Le zone gravate da usi civici, tutelate ai sensi dell'art. 142 lett. h. del Codice (Tav. P2).

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 34. Disciplina generale delle componenti morfologico-insediative

Le componenti morfologico insediative (m.i.) sono rappresentate nella Tav. P4 e disciplinate nello specifico negli articoli dal 35 al 40. Sono descritte puntualmente nel capitolo 2.4 della Relazione illustrativa del Ppr.

Nella Tav. P4 sono rappresentati anche:

- porte urbane (tema puntuale contenente 585 elementi suddivisi in porte critiche e di valore);*
- varchi tra aree edificate (tema lineare presente in maniera uniforme su tutto il territorio regionale);*
- elementi strutturanti i bordi urbani (tema lineare che rappresenta conche, conoidi, crinali, lungofiume, lungolago, orli pedemontani e di terrazzo).*

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 35. Aree urbane consolidate (m.i. 1, 2, 3)

- m.i. 1: tessuti urbani consolidati dei centri maggiori (prevalentemente nel centro in zone densamente costruite);*
- m.i. 2: tessuti urbani consolidati dei centri minori (prevalentemente nel centro in zone densamente costruite);*
- m.i. 3: tessuti urbani esterni ai centri (costituito da zone compiutamente urbanizzate in continuum con m.i. 1 o m.i. 2).*

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

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

Tessuti discontinui suburbani (zone di estesa urbanizzazione in rapida evoluzione, ma non con continuità e compattezza paragonabili a quelle urbane, assetto costruito urbanizzato frammisto ad aree libere interstiziali o ad inserti di morfologie insediative specialistiche).

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 37. Insediamenti specialistici organizzati (m.i. 5)

Insediamenti specialistici organizzati (aree urbanizzate per usi non residenziali).

Originati prevalentemente ex novo a margine degli insediamenti urbani compatti, connessi al resto del territorio solo attraverso allacci infrastrutturali.

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 38. Aree di dispersione insediativa (m.i. 6,7)

Aree rurali investite da processi di dispersione insediativa extra agricola:

- m.i. 6: prevalentemente residenziale (zone a bassa densità ad uso prevalentemente abitativo);*
- m.i. 7: prevalentemente specialistica (zone a bassa densità ad uso prevalentemente misto, con alternanza di residenze e capannoni).*

Aree in cui sul preesistente insediamento rurale connesso all'uso agricolo prevalgono altri modelli insediativi con recenti e intense dinamiche di crescita.

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 39. "Insule" specializzate e complessi infrastrutturali (m.i. 8, 9)

- m.i. 8: "insule" specializzate (tema areale che contiene: aree militari o carcerarie; principali aree estrattive e minerarie; complessi ospedalieri; piste motoristiche, impianti da golf e altri impianti sportivi, campeggi, grandi strutture commerciali, grandi vivai, parchi tematici e cimiteri di estesa dimensione o esterni all'urbanizzato; depuratori, discariche, impianti speciali, attrezzature produttive speciali e raffinerie).

Aree specializzate per grandi attrezzature, recintate, isolate dal resto del territorio.

- m.i. 9: complessi infrastrutturali (tema areale costituito da: gli svincoli autostradali; nodi e i grandi piazzali di deposito ferroviario;

aree e impianti per la logistica, l'interscambio, i depositi e lo stoccaggio delle merci; principali impianti per la produzione di energia; reti di trasporto internazionale e nazionale; principali aeroporti e relative pertinenze).
Aree di grandi dimensioni interessate da sistemi infrastrutturali, lineari o puntuali o da attrezzature poco costruite (anche discariche, bonifiche)

NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO

Articolo 40. Insediamenti rurali (m.i. 10, 11, 12, 13, 14, 15)

Art. 40. Insediamenti rurali

- [1]. Il Ppr individua, nella Tavola P4, le aree dell'insediamento rurale nelle quali le tipologie edilizie, l'infrastrutturazione e la sistemazione del suolo sono prevalentemente segnate da usi storicamente consolidati per l'agricoltura, l'allevamento o la gestione forestale, con marginale presenza di usi diversi.
- [2]. Gli insediamenti rurali sono distinti nelle seguenti morfologie insediative:
- a. aree rurali di pianura o collina (m.i. 10);
 - b. sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (m.i. 11);
 - c. villaggi di montagna (m.i. 12);
 - d. aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (m.i. 13);
 - e. aree rurali di pianura (m.i. 14);
 - f. alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (m.i. 15).

Dall'analisi della Tavola P4 si evince che le aree oggetto di proposta di variante urbanistica rientrano tra le aree di pianura o collina (m.i.10)

Direttive

comma 5

Entro le aree di cui al presente articolo la pianificazione settoriale (lettere b., e.), territoriale provinciale (lettere f., g., h.) e locale (lettere a., b., c., d., f., g., h.) stabilisce normative atte a:

- a. disciplinare gli interventi edilizi e infrastrutturali in modo da favorire il riuso e il recupero del patrimonio rurale esistente, con particolare riguardo per gli edifici, le infrastrutture e le sistemazioni di interesse storico, culturale, documentario;
- b. collegare gli interventi edilizi e infrastrutturali alla manutenzione o al ripristino dei manufatti e delle sistemazioni di valenza ecologica e/o paesaggistica (bacini di irrigazione, filari arborei, siepi, pergolati, ecc.);
- c. contenere gli interventi di ampliamento e nuova edificazione non finalizzati al soddisfacimento delle esigenze espresse dalle attività agricole e a quelle a esse connesse, tenuto conto delle possibilità di recupero o riuso del patrimonio edilizio esistente e con i limiti di cui alla lettera g;
- d. disciplinare gli interventi edilizi in modo da assicurare la coerenza paesaggistica e culturale con i caratteri tradizionali degli edifici e del contesto;
- e. disciplinare, favorendone lo sviluppo, le attività agrituristiche e l'ospitalità diffusa, l'escursionismo e le altre attività ricreative a basso impatto ambientale;
- f. definire criteri per il recupero dei fabbricati non più utilizzati per attività agro-silvo-pastorali, in coerenza con quanto previsto dalla l.r. 9/2003;
- g. consentire la previsione di interventi eccedenti i limiti di cui al punto f. qualora vi sia l'impossibilità di reperire spazi e volumi idonei attraverso interventi di riqualificazione degli ambiti già edificati o parzialmente edificati, affrontando organicamente il complesso delle

Direttive

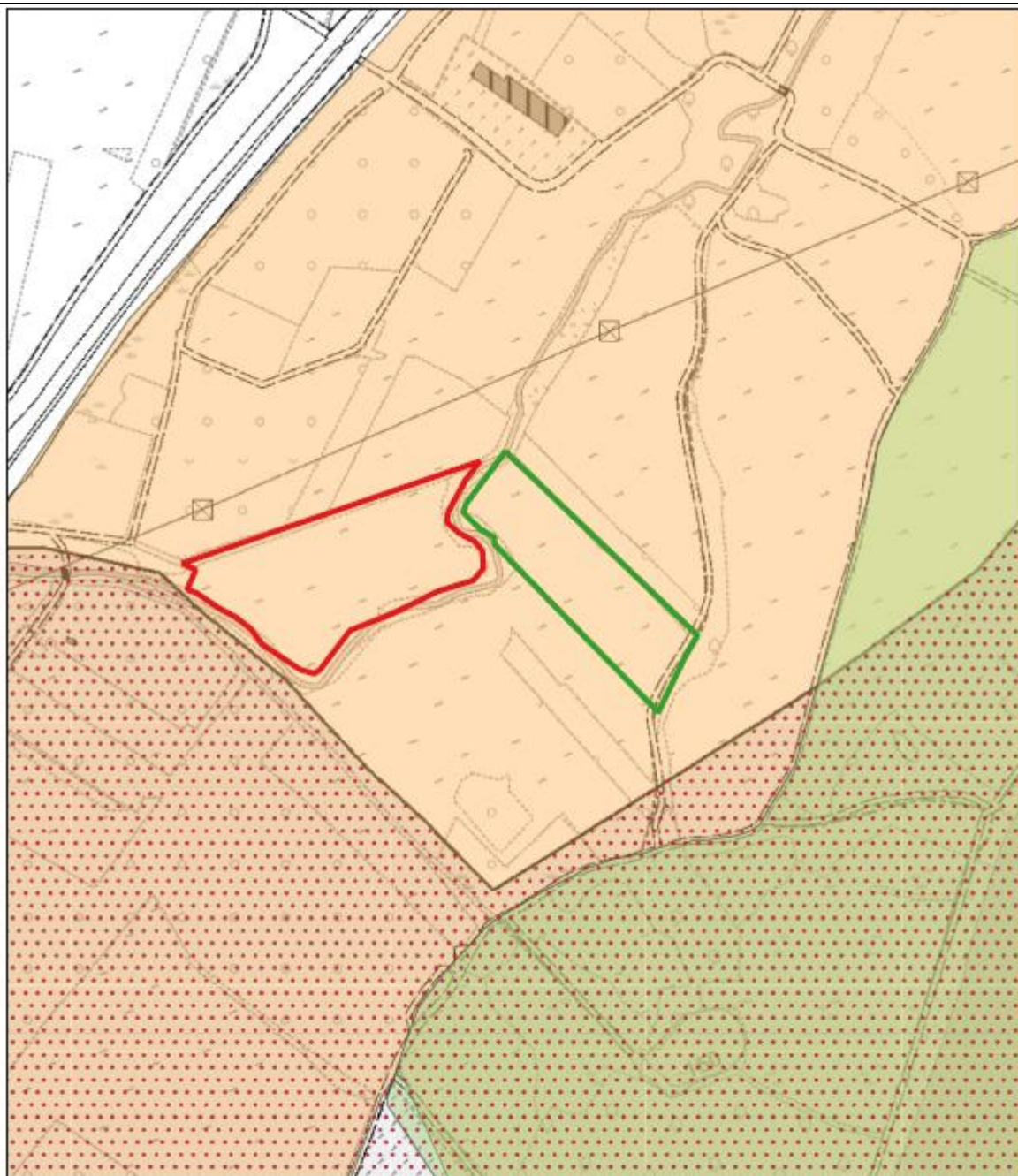
Le direttive si riferiscono ad interventi di edificazione nelle aree rurali e quindi non si applicano al progetto di coltivazione di cava in oggetto che non contempla alcun tipo di intervento edilizio.

implicazioni progettuali sui contesti investiti; in tali casi gli interventi dovranno comunque non costituire la creazione di nuovi aggregati, ma garantire la continuità con il tessuto edilizio esistente e prevedere adeguati criteri progettuali, nonché la definizione di misure mitigative e di compensazione territoriale, paesaggistica e ambientale; h. consentire la previsione di interventi infrastrutturali di rilevante interesse pubblico solo a seguito di procedure di tipo concertativo (accordi di programma, accordi tra amministrazioni, procedure di copianificazione), ovvero se previsti all'interno di strumenti di programmazione regionale o di pianificazione territoriale di livello regionale o provinciale, che definiscano adeguati criteri per la progettazione degli interventi e misure mitigative e di compensazione territoriale, paesaggistica e ambientale.	
Art. 41. Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive	
<i>Nella Tav. P4 sono rappresentati:</i> - elementi di criticità lineari (tema lineare: infrastrutture a terra - grandi strade, ferrovie, attrezzature -, infrastrutture aeree, sistemi arteriali lungo strada); - elementi di criticità puntuali (tema puntuale costituito da 930 elementi suddivisi in: segni di attività impattanti, aggressive o dismesse - cave, discariche, ecc. -, perdita di fattori caratterizzanti per crescita urbanizzativa).	
<i>NON PERTINENTE CON LA VARIANTE IN OGGETTO</i>	
Art. 42. Rete di connessione paesaggistica	
<i>Nella Tav. P5 sono individuati gli elementi della rete ecologica (i nodi, le connessioni ecologiche, le aree di progetto, le aree di riqualificazione ambientale), la rete storico-culturale, la rete di fruizione.</i>	
<u>Indirizzi</u> comma 8 I piani territoriali provinciali e i piani locali considerano gli elementi della Rete, anche in relazione alle indicazioni del progetto della rete di valorizzazione ambientale di cui all'articolo 44, individuando le misure di tutela e di intervento per migliorarne il funzionamento, mediante appositi progetti, piani e programmi che ne approfondiscano e specificchino gli aspetti di interesse sub regionale e locale, in coerenza con le norme specifiche di tutela e conservazione delle aree naturali protette e dei Siti della Rete Natura 2000. comma 9 Gli enti locali assicurano l'accessibilità e la fruibilità della Rete con particolare riferimento agli elementi di cui ai commi 4 e 5 prevedendo, dove necessario, l'installazione di un'adeguata cartellonistica e di punti informativi. comma 11 Con riferimento alle indicazioni relative alle rete fruitiva, i piani settoriali, territoriali provinciali e i piani locali, per quanto di rispettiva competenza, definiscono azioni finalizzate a: a. adottare orientamenti progettuali tali da aderire ai caratteri specifici dei contesti interessati, con particolare riferimento alle indicazioni di cui alla Parte III delle presenti norme; b. prestare speciale attenzione agli aspetti panoramici e di intervisibilità, sia attivi (le infrastrutture come canali di fruizione visiva), sia passivi (le infrastrutture come oggetto di relazioni visive), con particolare riferimento a quelle considerate agli articoli 30 e 33; c. prestare speciale attenzione all'uso della vegetazione	Nell'area vasta all'interno della quale si inserisce il progetto estrattivo, si trovano i seguenti elementi riconducibili alla rete di connessione paesaggistica: - <u>connessioni ecologiche</u>: corridoi su rete idrografica da mantenere; - <u>aree di progetto</u>: contesti fluviali; - <u>rete della fruizione</u>: rete sentieristica e infrastrutture da mitigare. <u>Indirizzi</u> L'intervento in progetto non va in alcun modo ad interferire con la rete della fruizione in quanto non si segnalano in zona percorsi sentieristici. Anche per quanto riguarda la rete ecologica l'intervento non ha alcuna influenza perché interessa esclusivamente alcune limitate aree agricole poste al di fuori dei corridoi ecologici che caratterizzano le sponde del fiume Tanaro. Nell'intervento in progetto si pone particolare attenzione alla conservazione del contesto nel quale l'opera si inserisce. Con il ritorno delle attività agricole su tutta l'area, si ripristineranno le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito in esame.

(cortine verdi, viali d'accesso, arredo vegetale, barriere verdi anti-rumore, ecc.) nei progetti di infrastrutture; d. adottare specifiche misure di mitigazione nei confronti delle criticità esistenti.	
--	--

Schede di approfondimento

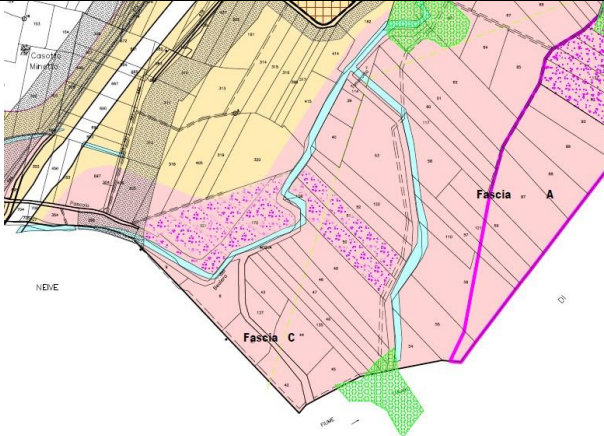
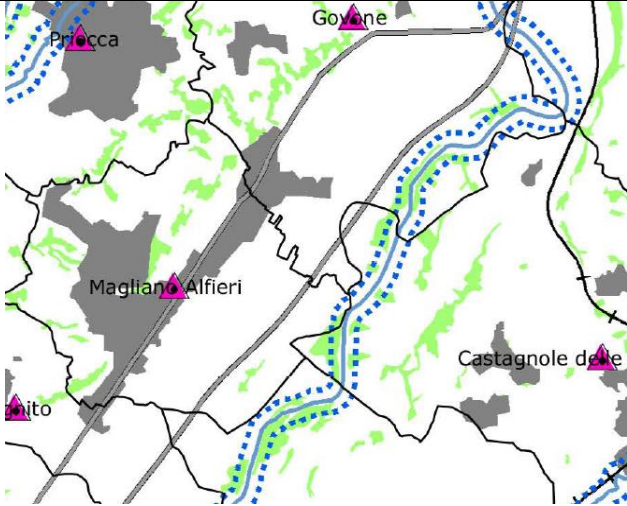
INDIVIDUAZIONE CARTOGRAFICA SUL TERRITORIO COMUNALE DEGLI AMBITI OGGETTO DI APPROFONDIMENTO



- Cava Isolone - Neive CLS - Lotto A Base Cartografica di Riferimento Annuale 2019 raster b/n 1:10.000
- Cava Isolone - Neive CLS - Lotto B
- · · buffer_zone_paesaggi_vitivinicoli
- zps_wgs84
- parchi_wg84

AREA OGGETTO DI VARIANTE (n. 1)

Descrizione dell'area (AREA DI CAVA CASONE 3)

FOTO AEREA 	ESTRATTO VARIANTE PRG 
ESTRATTO TAV. P2 	ESTRATTO TAV. P4 
BENI PAESAGGISTICI INTERESSATI Nessuno	COMPONENTI PAESAGGISTICHE INTERESSATE - aree rurali di pianura o collina - zone fluviali allargate
ANALISI DEGLI ELEMENTI DI COERENZA O DI CRITICITÀ CON LA NORMATIVA DEL PPR	
CONCLUSIONI <i>La variante in progetto risulta coerente con il dettato normativo del Ppr.</i>	

5.2.4 Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.)

Con Deliberazione della Giunta Regionale 16 dicembre 2022, n. 81-6285 “Legge regionale 23/2016, articolo 5, comma 1, lettera b). Adozione del Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE), 2023-2033, comprensivo del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica” la Regione Piemonte ha adottato il Piano Regionale delle Attività Estrattive.

L’area oggetto della presente istanza di coltivazione di cava e contestuale variante urbanistica, risulta correttamente cartografata nelle planimetrie e nelle schede del PRAE come si evince dalla documentazione allegata di seguito.

Essa fa parte del Polo C01032 – “Alba-Barbaresco-Magliano”.

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 54

SCHEDA IDENTIFICAZIONE POLO ESTRATTIVO

Codice polo	C01032	Comparto	I – Aggregati per costruzioni e infrastrutture
-------------	---------------	----------	--

Nome polo	Alba-Barbaresco-Magliano
Bacino di riferimento	TANARO-CUNEO
Provincia	Cuneo
Comune	Alba
Estensione	1.418.645 m ²
Quota media m s.l.m.	150 m s.l.m.

Riferimenti catastali	Alba - FOGLIO 16 Particelle: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 29, 45, 46, 47, 49, 50, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 109, 118, 120, 121, 131, 133, 139, 140, 141, 142, 146, 150, 151, 152, 153, 158, 161, 162, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 192, 193, 194, 195, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 222, 223, 224, 229, 235, 240, 242, 244, 249, 250, 251, 253, 254, 259, 260, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 274, 283, 285, 287, 289, 290, 291, 299, 301, 303, 310, 315, 316, 318, 327, 328, 329, 330, 331; FOGLIO 17 Particelle: 7, 9, 13, 23, 27, 33, 48, 49, 57, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 83, 94, 95, 96, 107, 108, 239; FOGLIO 18 Particelle: 18, 19, 20, 21, 102, 117, 118; FOGLIO 19 Particelle: 9, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 63, 66, 67, 68, 69, 71, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 108, 110, 111, 135, 148, 150, 152, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 176, 177, 178, 179, 181, 188, 189, 191, 196, 197, 198, 199, 200, 207, 209, 210, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 257, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 281, 282, 284; FOGLIO 21 Particelle: 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 203, 204, 447 Barbaresco - FOGLIO 3 Particelle: 1, 3, 4, 5 (P), 6 (P), 9 (P), 10 (P), 12, 13 (P), 16 (P), 17, 20 (P), 21, 22 (P), 25 (P), 26, 27 (P), 30 (P), 31, 33, 34, 35 (P), 36, 37, 38, 39 (P), 42 (P), 43 (P), 45 (P), 48 (P), 49 (P), 52 (P), 53 (P), 54, 104, 126, 132, 143 (P), 145, 146, 156, 157 (P), 158, 160, 161 (P), 170 (P), 212, 213 (P), 214, 215, 236 (P), 238, 239, 241, 242 (P), 244 (P), 245, 246 (P), 247, 248 (P), 249, 250, 251, 253, 254, 255, 256, 257 (P), 259 (P), 261 (P), 269 (P), 281 (P) Castagnito - FOGLIO 1 Particelle: 7, 10, 11 (P), 16 (P), 173 (P), 174, 175, 177, 179 (P), 182, 183 Castagnole delle Lanze - FOGLIO 8 Particelle: 159, 160, 312 Govone - FOGLIO 9 Particelle: 142 Guarene - FOGLIO 18 Particelle: 147, 165, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 271, 287, 288, 678, 679 Magliano Alfieri - FOGLIO 2 Particelle: 176, 177, 178, 330; FOGLIO 3 Particelle: 80,
-----------------------	--

	81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 103, 104, 105, 107, 108 (P), 109, 110, 111 (P), 112 (P), 113 (P), 114 (P), 132, 145, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 182, 226, 228 (P), 229, 230, 231, 232 (P), 233 (P), 241, 242, 243, 244, 245, 246, 255, 262, 278, 279, 281, 282, 292, 293, 295, 296, 298, 400, 401, 402, 409, 410, 417, 418, 473; FOGLIO 7 Particelle: 5, 7, 8, 9, 23, 24, 32, 39, 40, 41, 42 (P), 43, 44 (P), 46 (P), 47 (P), 48 (P), 49 (P), 50 (P), 51 (P), 52 (P), 53 (P), 60 (P), 61 (P), 62 (P), 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 111, 112, 113, 114, 117 (P), 118, 122 (P), 123, 124, 125, 127, 128, 129, 131, 135 (P); FOGLIO 8 Particelle: 172, 320, 321, 415
	Neive – FOGLIO 1 Particelle: 95, 99, 112, 122, 200; FOGLIO 2 Particelle: 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 83, 84, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 131, 132, 134, 135

DATI RELATIVI ALLE SINGOLE CAVE PRESENTI NEL POLO

Attività estrattive presenti nel polo			
	Codice/posizione BDAE	Nome località	Comune
1	M1913C	VACCHERIA	Alba

Morfologia di cava	Cava di pianura
Litotipo	Materiale alluvionale
Profondità di scavo (m)	3 m
Quota falda m s.l.m.	150 m s.l.m.
Estensione delle attività già autorizzate (m ²)	125.627 m ²
Estensione delle aree di sviluppo del polo (m ²)	1.293.018 m ²
Volume estraibile dalle aree di sviluppo del polo (m ³)	M1913C: 568.800 m ³ Altre società proprietarie di terreni: 600.000 m ³
Volume estraibile nel decennio vigenza PRAE (m ³)	M1913C: 568.800 m ³ Altre società proprietarie di terreni: N.D
Impianti minerari di trattamento presenti nel polo	SI
Impianti di altra tipologia	SI

CONTESTO TERRITORIALE

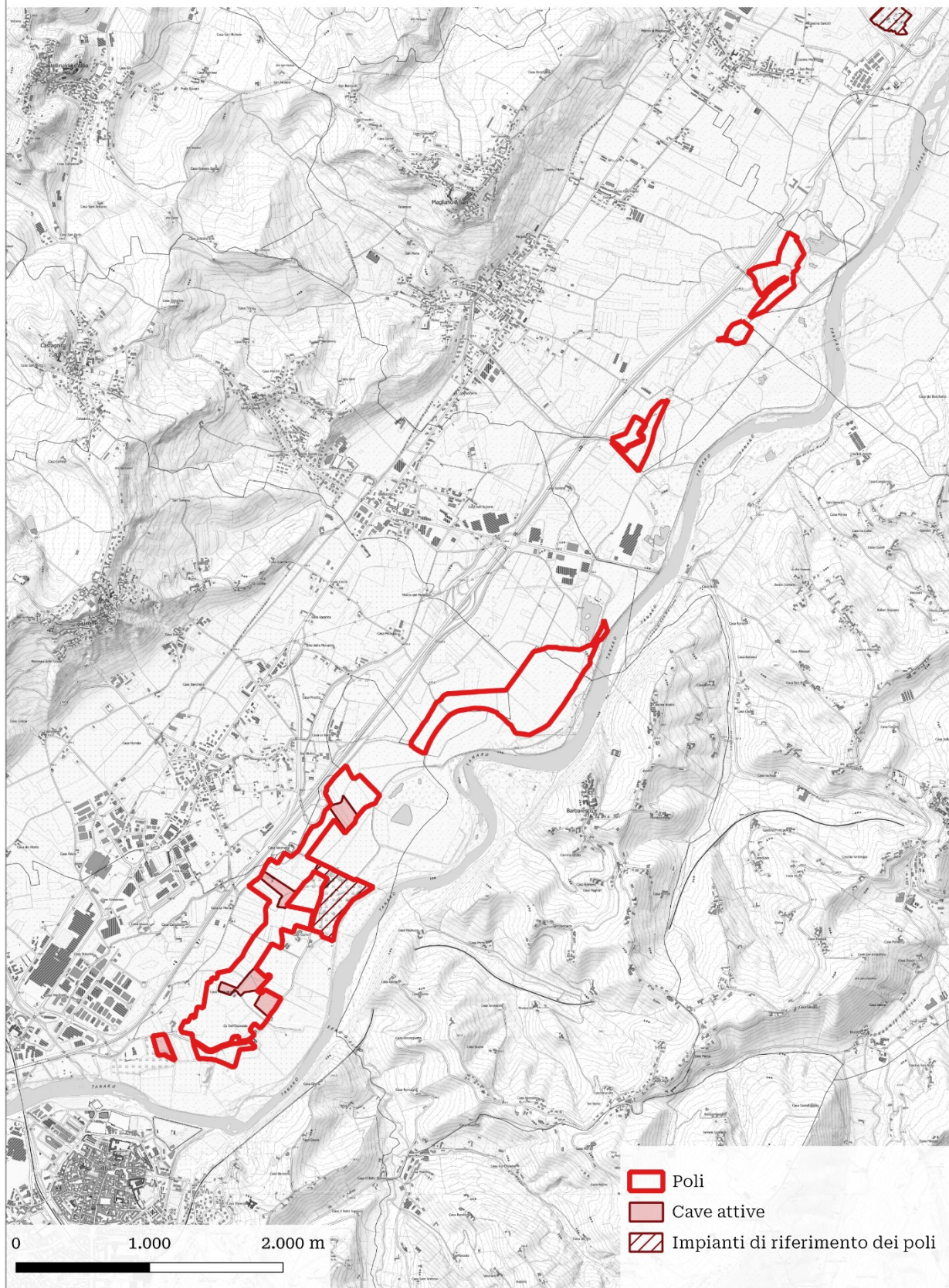
Vincoli	NO
Specificare il tipo di vincolo e l'area	-
Interferenze fasce fluviali	FASCIA (A) e FASCIA (B) - Ricade in fascia A una parte dell'impianto esistente. Altre piccole interferenze sono

	attribuibili a adattamento di scala. Si rimanda a quanto previsto nell'art. 29 delle NTA.
--	---

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

Tipologia Recupero: Agricolo

C01032



5.3 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Cuneo (P.T.C.P.), elaborato ai sensi della L.R. 56/77 e del D.Lgs. 267/00 ed adottato in data 05/09/2005, *orienta i processi di trasformazione territoriale della Provincia ed organizza le manovre di conservazione e protezione attiva dei valori naturali e storico-culturali presenti sul territorio provinciale alla luce di obiettivi strategici selezionati nel Documento Programmatico, al fine di assicurare lo sviluppo sostenibile della società e dell'economia della provincia.* (Art. 1 c. 1 delle Norme di Piano)

In altri termini il P.T.C.P. di Cuneo si propone, in risposta alle peculiarità e criticità del territorio cuneese ed in sintonia con le politiche regionali europee, di attuare una strategia che, valendosi delle potenzialità attuali e migliorandole, consenta il raggiungimento delle seguenti finalità (Art. 1 c.2 delle Norme di Piano):

- a) *rafforzare la competitività del sistema provinciale in ambito regionale, padano, alpino ed europeo;*
- b) *garantire l'equità socio spaziale nell'accesso alle opportunità di sviluppo delle persone e delle imprese;*
- c) *valorizzare l'identità culturale e la qualità paesistica dei luoghi che compongono la multiforme realtà cuneese;*
- d) *garantire adeguati livelli di sicurezza per il territorio e la società provinciale;*
- e) *conservare la biodiversità e migliorare la funzionalità ecologica dell'ambiente;*
- f) *riqualificare l'azione e la struttura dell'Amministrazione pubblica locale nella direzione di aumentarne l'efficacia, l'efficienza, la trasparenza, la qualità.*

Il P.T.P. risponde inoltre agli adempimenti che gli sono affidati dal Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) verificandone, integrandone o specificandone le previsioni anche attraverso l'attribuzione di specifiche prestazioni alla pianificazione urbanistica comunale, il perfezionamento della progettazione territoriale, lo sviluppo dell'attività di ricerca. (Art. 1.2. c. 3 e art. 1.3. c. 1 delle Norme di Piano)

In particolare il P.T.C.P. integra le previsioni di tutela e valorizzazione del P.T.R. relative al Sistema delle Emergenze Paesistiche (art. 7 delle Norme Tecniche d'Attuazione del P.T.R.), al Sistema del Verde (art. 8), alle Aree Protette Nazionali (art. 9) e Regionali (art. 10), alle Aree con Strutture Colturali di Forte Dominanza Paesistica (art. 11), alle Aree ad Elevata Qualità Paesistico Ambientale (art. 12), al Sistema dei Suoli ad Eccellente (art. 13) e Buona Produttività (art. 14), ai Centri Storici (art. 16) ed alla Rete dei Corsi d'Acqua (art. 20). (Art. 1.3. c.2 delle Norme di Piano)

Il P.T.C.P., inoltre, integra e sviluppa gli indirizzi di governo del territorio del P.T.R. in relazione alla Rete Ferroviaria (art.21) alle Autostrade (art.22), alla rete stradale regionale (art.23), ai Centri Intermodali (art.24), agli Aeroporti (art.25), ai Servizi di Area Vasta (art.26), alle Aree Produttive (art.27), ai Centri Abitati e alle Aree di Diffusione Urbana (art.34), alle Dorsali di Riequilibrio Regionale (art.35) ed alla Zona di Ricarica della Falda (art.37). (Art. 1.3. c. 3 delle Norme di Piano).

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 59

Il P.T.C.P. è uno strumento molto complesso organizzato in numerosi elaborati. Nel presente paragrafo si andranno ad analizzare le parti di interesse di due documenti fondamentali del Piano: le “norme di attuazione” ed il “documento programmatico”.

Le “norme di attuazione” rappresentano uno dei principali strumenti di governo del territorio individuando ed esplicitando i contenuti e gli indirizzi del P.T.P. attraverso una serie di articoli normativi che intendono indirizzare la pianificazione comunale e provinciale. Rispetto all’opera in progetto ed all’ambito territoriale nel quale essa si inserisce, si ritiene opportuno analizzare alcune parti specifiche delle norme di attuazione che possono presentare argomenti di interesse. Nell’ambito del titolo II “Disciplina paesistica delle tutele e della valorizzazione ambientale”, vengono dettate alcune prescrizioni relative ai laghi e corsi d’acqua che si riportano di seguito per esteso (art. 2.3):

- “ 1. I corsi d’acqua superficiali pubblici di cui all’elenco dell’allegato E sono riportati nelle tavole della cartografia di piano della serie CPT e comprendono quelli di rilievo regionale (corsi d’acqua principali) e quelli d’interesse locali.*
- 2. Riconoscendo il ruolo che la morfologia geologica e vegetazionale dei corsi d’acqua e la dinamica fluviale svolgono all’interno dell’ecomosaico ambientale, obiettivo perseguito dal PTP è quello di garantire la tutela ed il miglioramento della funzionalità dei corsi d’acqua perseguita attraverso un processo di rinaturazione degli stessi.*
- 3. I comuni in sede di revisione e adeguamento degli strumenti urbanistici:*
 - a) riconoscono le fasce A e B del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) anch ecome ambito paesistico di pertinenza fluviale, integrando tale ambito con aree di potenziale riattivazione di forme fluviali relitte non fossili (cioè ancora correlate dal punto di vista geomorfologico, paesaggistico ed ecosistemico alla dinamica fluviale che le ha generate) e aree di elevato pregio naturalistico-ambientale e quelle di interesse storico, artistico, culturale e strettamente collegate all’ambito fluviale. Per i corsi d’acqua di cui al primo comma, i cui ambiti di pertinenza fluviale non siano stati definiti dal Piano Stralcio, il comune provvederà ad individuare l’alveo inciso come definito dalla circolare 780 del 1907 del Ministero dei lavori pubblici e alla perimetrazione di tale ambito prevedendo una larghezza minima dall’alveo inciso di 25 m. Negli ambiti di pertinenza fluviale precedentemente definiti è prioritario mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell’invaso e della laminazione delle piene e conservare e migliorare le caratteristiche naturali e ambientali del sistema fluviale.*
 - b) verificano la perimetrazione, lo stato evolutivo limnologico e la naturalità degli invasi lacustri naturali ed artificiali presenti nel territorio, provvedendo ad intervenire con idonei strumenti di tutela.*
- 4. negli ambiti di pertinenza fluviale dei corsi d’acqua principali di cui all’art. 20 del PTR i PRG dispongono, nel rispetto delle disposizioni del PAI, l’esclusione di interventi di realizzazione di nuove discariche e impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, individuando, ove del caso, interventi di bonifica di eventuali siti interessati dalla presenza di detti impianti.*
- 5. Gli ambiti paesistici di pertinenza fluviale possono essere riconosciuti quali corridoi ecologici principali, componenti della rete principale ed essere fatti oggetto di*

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 60

interventi di miglioramento naturalistico e, se compatibili con la funzionalità ecologica del corridoio, di fruizione naturalistico-ambientale.

6. *Il PTP, riconoscendo il ruolo dei corsi d'acqua come corridoi ecologici privilegiati dalle specie animali, potrà promuovere studi finalizzati alla caratterizzazione vegetazionale, geomorfologica, idrobiologica e faunistica di ampie fasce afferenti i corpi idrici naturali provinciali a partire dai fiumi, che segnano la toponomastica idraulica della provincia, specie per i tratti collinari e di pianura (Bormida, Belbo, Tanaro, Ellero, Pesio, Gesso, Stura, Grana, Maira, Varaita, Po). Attraverso gli studi verranno espressi indirizzi per il miglioramento naturalistico e la fruizione di tali aree affidati ai Progetti di Valorizzazione Ambientale e Piani Paesistici Locali. Gli studi affrontano problemi comuni alle integrazioni della valorizzazione paesistica e naturalistica con i contenuti del Piano direttore delle risorse idriche e del piano di tutela delle acque*”

Nel titolo IV “Incentivi per la sicurezza del territorio” viene invece dedicato un paragrafo alle fasce fluviali individuate dal PAI (art. 4.1):

- “ 1. *Il PTP individua con apposita rappresentazione cartografica nelle tavole della serie IGT le fasce di tutela fluviale A e B già definite dal PAI entro le quali valgono le limitazioni stabilite dal PAI stesso. Le eventuali precisazioni topografiche definite, anche successivamente, in attuazione delle disposizioni del PAI citato saranno in ogni caso prevalenti sulla rappresentazione cartografica delle tavole della serie IGT.*
2. *La Provincia, d'intesa con l'Autorità di Bacino del Po e la Regione Piemonte, promuove la formazione di studi idraulici e geologici, atti a fornire puntuali indicazioni circa le limitazioni necessarie alla sicurezza dei luoghi da estendere all'intera rete idrografica provinciale a partire dai corsi d'acqua d'interesse regionale di cui all'art. 20 del PTR, nonché ai versanti interessati da problemi di dissesto.*”

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 61

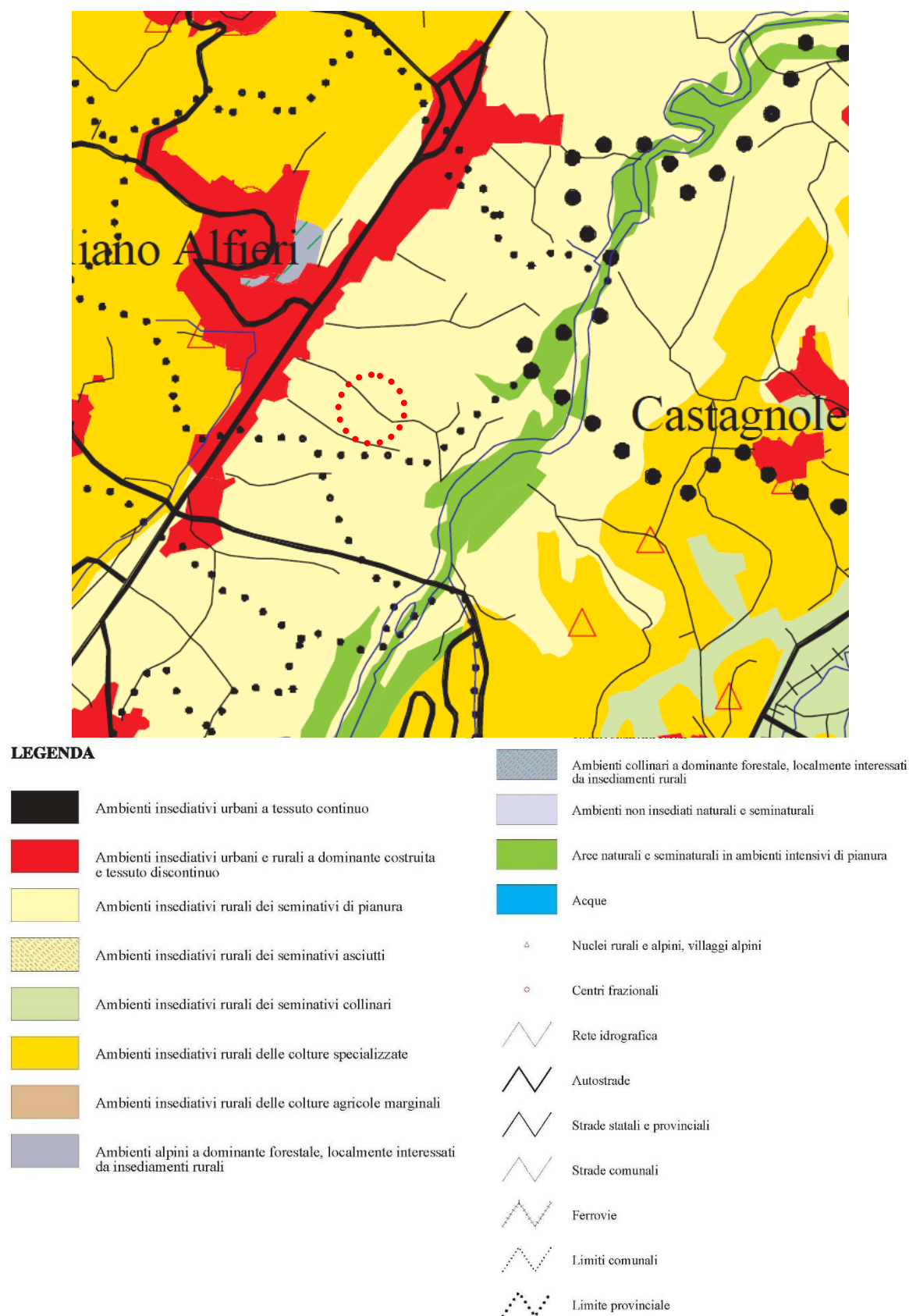


Figura 5-6 – Estratto della Carta dei Paesaggi Insediativi

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 62

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.

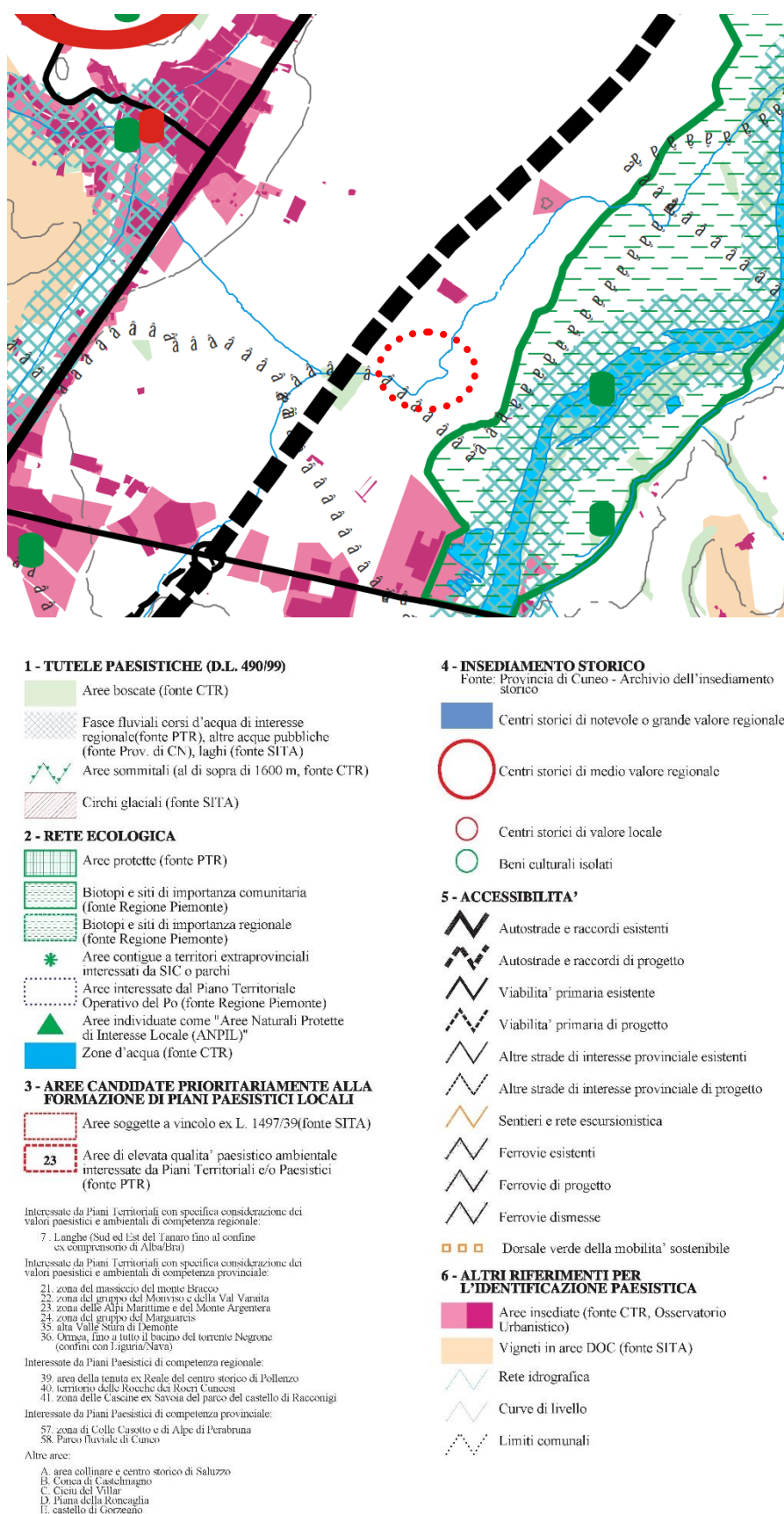


Figura 5-7 – Estratto della Carta dei Caratteri Territoriali e paesistici

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 63

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.

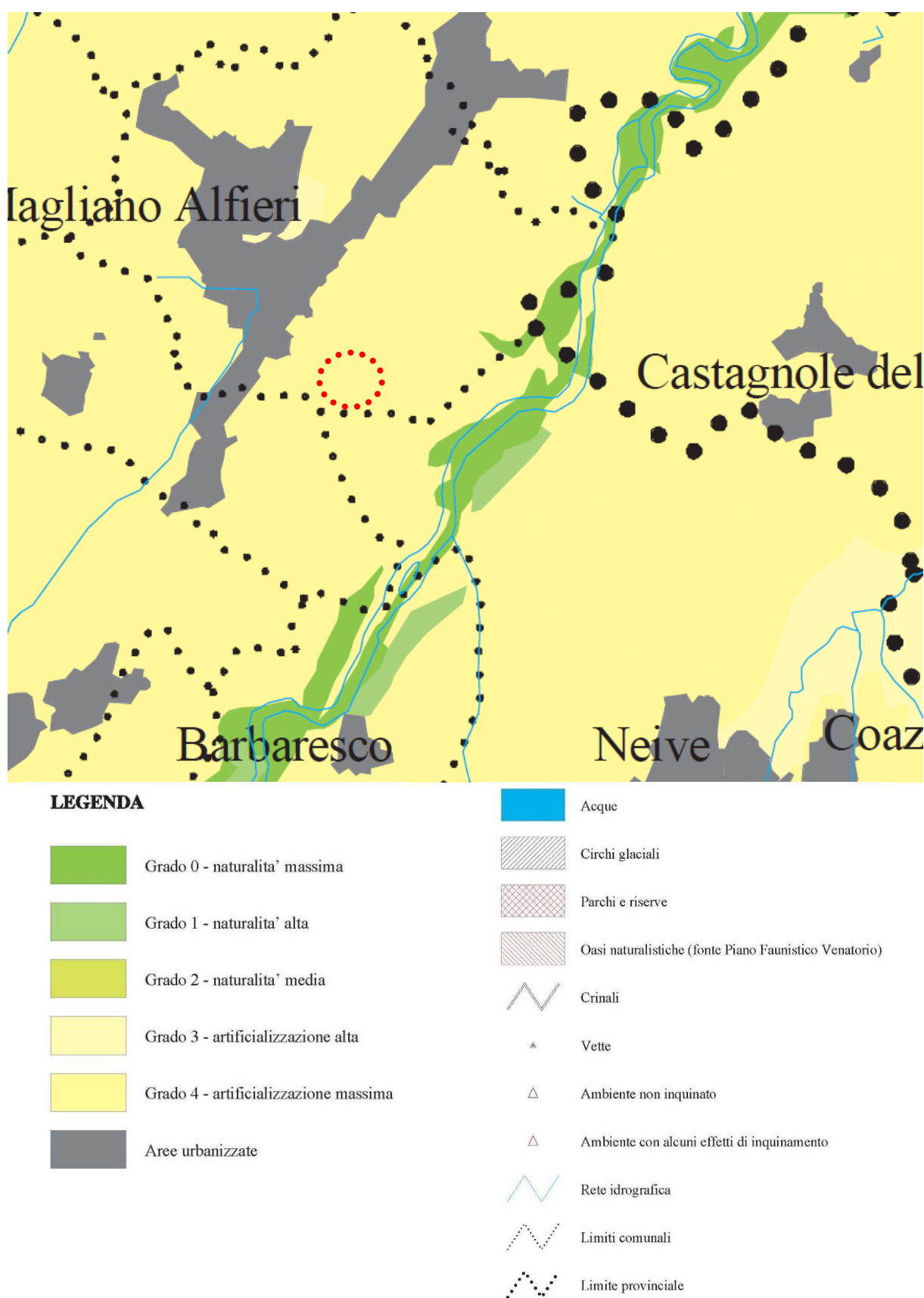


Figura 5-8 – Estratto della Carta della Naturalità della Vegetazione

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 64

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.

Dalla figura 2.3/1 si evince che, dal punto di vista dei paesaggi insediativi, l'ambito in oggetto appartiene agli "Ambienti insediativi rurali dei seminativi di pianura". La figura 2.3/2 riporta invece una sintesi dei Caratteri Territoriali e Paesistici dalla quale emerge nuovamente che l'area non è soggetta a vincoli. La Carta della Naturalità della Vegetazione evidenzia infine che l'area d'intervento presenta un grado di artificializzazione massima (vedi figura 2.3/3).

Si analizzeranno ora i contenuti del Documento programmatico che esprime gli indirizzi e definisce gli obiettivi che la Provincia di Cuneo affida all'intero complesso delle proprie politiche di regolazione e di sviluppo. Esso ha funzione di orientamento delle attività di pianificazione tanto della Provincia che dei Comuni e delle Comunità Montane. Il documento programmatico è soggetto a periodica verifica ed aggiornamento.

Tra i numerosi progetti contenuti nel P.T.C.P. di Cuneo, di seguito si segnalano quelli di interesse per l'intervento in esame o che possono potenzialmente interagire con esso:

A.12.3. politiche di tutela e qualificazione delle risorse naturali e culturali e del paesaggio come componente della offerta turistica a partire dalle risorse e dalle iniziative esistenti (quinte e dorsali collinari, riserva naturale delle sorgenti del Belbo, premio "Grinzane Cavour", riserva archeologica di Augusta Bagennorum, castelli delle Langhe e del Roero, Centro Studi del Paesaggio di Langhe e Roero) da valorizzare e integrare in circuiti di fruizione turistico ambientale, che valorizzino anche altri momenti di offerta culturale dell'area (museo nella casa natale di Pavese a S. Stefano Belbo, Fenoglio ad Alba, ecc.) anche nella direzione di dar vita ad una sorta di "parco culturale delle Langhe" da inserire in un circuito nazionale di parchi letterari.

A.14.1. politiche di conservazione delle risorse ambientali rappresentate dai suoli fertili ad elevata capacità d'uso naturale e delle aree agricole ad elevata specializzazione produttiva, attraverso politiche urbanistiche e infrastrutturali che minimizzino le esigenze di nuova urbanizzazione e disincentivino ruoli insediativi in aziende marginali nelle aree fertili.

C.1. politiche per il ripristino di condizioni di sicurezza dei corsi d'acqua e la prevenzione dei rischi di esondazione con prioritario riferimento alle indicazioni del P.A.I:

- alla ricostruzione di una rete di misurazione-monitoraggio degli eventi meteorici e delle portate dei corsi d'acqua e la loro integrazione in un sistema informativo e di simulazione capace di definire i livelli di piena dei corsi d'acqua a fronte degli eventi meteorici prevedibili a cadenze periodiche progressive (sino alla piena centenaria e millenaria);
- all'esercizio di una manutenzione programmata degli alvei volta a rendere compatibili le esigenze di conservazione ambientale con quelle di sicurezza idraulica;
- all'individuazione delle aree a rischio di esondazione sulla base delle indicazioni e delle disposizioni del P.A.I. della Autorità di Bacino del Po e l'adozione dei conseguenti provvedimenti e la regolazione degli usi delle stesse che ne escludano impieghi in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica;
- all'individuazione degli insediamenti a rischio di esondazione e la individuazione delle misure idonee a mitigare il rischio medesimo (valutando anche gli effetti indotti a valle e a monte sul corso d'acqua) e prendendo ove del caso in considerazione le ipotesi di rilocalizzazione degli stessi; [...]

D.2. politiche di conservazione e valorizzazione dei paesaggi agrari di impianto storico attraverso azioni di marketing territoriale, di controllo della qualità dei processi insediativi

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 65

(residenziali e produttivi) e incentivi alla manutenzione rivolti agli attori economici, in particolare per:

- la collina viticola delle Langhe e del Roero;
- i coltivi nei paesaggi montani e alto montani a dominante forestale;
- i terrazzamenti delle Alpi Liguri e dell'Alta Langa;
- i paesaggi di pianura delle grandi cascate nobiliari.

D.7. politiche di tutela, valorizzazione e qualificazione paesistica degli ambienti fluviali, con particolare riferimento a quelli del Po, del Maira, dello Stura, del Gesso, del Pesio e del Tanaro, attraverso interventi che ne aumentino la fruibilità e sottolineino i valori paesaggistici, specie nei tratti che interessano i tessuti urbani e periurbani.

E.1. politiche di mantenimento della diversità biologica nelle aree della pianura agricola e in particolare nelle aree periurbane attraverso azioni di riabilitazione ambientale orientando in questa direzione:

- gli effetti di restrizione della produzione agricola e di set-aside determinati dalla riforma della P.A.C.;
- le politiche di diffusione di pratiche agronomiche di lotta biologica e di lotta integrata;
- le azioni per la tutela del patrimonio faunistico.

E.4. politiche di tutela delle acque sotterranee nelle aree ad elevata permeabilità della pianura attraverso azioni di riduzione e mitigazione del carico inquinante concentrato (allevamenti intensivi, attività produttive) e diffuso (fertilizzanti e pesticidi, spandimento dei reflui zootecnici) e la diffusione di pratiche agronomiche a basso impatto ambientale (sviluppando le misure agroambientali previste dal regolamento 2078) in particolare nelle aree periurbane, e l'allestimento di un sistema di monitoraggio dei prelievi, del livello di falda e della qualità delle acque.

E.5. politiche di qualificazione del patrimonio bio-vegetazionale e di allestimento della rete ecologica provinciale attraverso azioni volte a realizzare la continuità tra i principali siti di interesse naturalistico (Parchi, SIC, Biotopi), migliorare il contenuto paesistico, e la ricchezza faunistica di tutti i quadri ambientali ed in particolare di quelli di collina e di pianura, a qualificare in termini ecologici l'ambiente forestale anche attraverso una accurata selezione di essenze negli interventi di forestazione, e a consentire livelli di fruizione compatibili con la fragilità specifica dei luoghi.

E.6. politiche di regolazione dell'attività estrattiva con particolare riferimento alle esigenze di tutelare le aree di maggiore sensibilità ambientale della pianura, di garantire condizioni di sicurezza e di fruibilità degli ambienti fluviali e di mitigare gli impatti paesistici delle cave di monte nelle aree collinari e montane a partire da:

- maggiore attenzione alle modalità di ripristino dei luoghi nel rispetto della situazione preesistente e della fruizione futura predisposizione di “piani regolatori” estesi all'intero territorio dei “poli estrattivi” previsti dalla legislazione vigente in particolare per l'estrazione di materiali di pregio in zone montane, con l'obiettivo di coordinare l'attività dei soggetti operanti, di adottare vie di trasporto comuni, di posizionare siti di discarica comuni.

In relazione a quanto sopra riportato, l'intervento in esame risponde pienamente agli obiettivi delle politiche di regolazione dell'attività estrattiva provinciali.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 66

5.4 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)
 - 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.

Per quanto riguarda il caso specifico in esame, il documento riporta quanto segue:

- Il Fiume Tanaro, nel tratto d'interesse, figura tra i corsi d'acqua fasciati ai sensi del P.S.F.F. come già descritto in precedenza;
- Il territorio comunale di Magliano Alfieri risulta essere interessato da un Livello di *Rischio Idraulico ed Idrogeologico* stimabile in *Molto Elevato (R4)*- Sono possibili la

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 67

perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, da distruzione di attività socio-economiche. (Relazione generale - Sintesi).



Il PAI descrive anche alcuni aspetti caratteristici del Bacino del Fiume Tanaro:

Assetto morfologico e idraulico

Nel tratto da Cherasco al confine provinciale di Alessandria la morfologia dell'alveo, con particolare riferimento a forma, ampiezza e mobilità dei meandri, è strettamente condizionata dal bordo collinare, sia in destra che in sinistra idrografica. Ne deriva un corso irregolare, con meandri più ampi dove il fondovalle è più largo, e tratti da sinuosi fino a subrettilinei dove questo si restringe. Nel complesso l'evoluzione del corso d'acqua è molto lenta e i processi di erosione spondale locali e limitati (seppure talvolta influenti sulla la stabilità dei versanti collinari). Scarsa la presenza di forme relitte. Le aree di esondazione sono molto estese e frequentemente attraversate da rilevati stradali; è inoltre frequente la presenza di insediamenti industriali e civili. Significativa è la presenza di opere di difesa sia longitudinali che trasversali con qualche tratto arginato in corrispondenza dei maggiori centri abitati. La strettoia in corrispondenza di Castello d'Annone comporta una riduzione della sezione di piena a circa 450 m, tra abitato in sinistra e versante collinare in destra. Il nodo in corrispondenza di Asti è caratterizzato da un insieme di problemi costituiti dalle anomalie di regimazione della confluenza del Borbore, immediatamente a monte dell'abitato, dalla inadeguatezza del sistema arginale nel tratto urbano, dal restringimento della sezione di piena nel tratto a valle dell'abitato. A monte di Asti l'alveo presenta frequentemente segni evidenti di dissesto sia per erosione del fondo (abbassamenti fino a 3,0 m) che per scarsa funzionalità delle opere esistenti, in buona parte danneggiate o inconsistenti.

Squilibri dell'asta del Tanaro

Gli equilibri più evidenti relativi all'asta del Tanaro possono essere riferiti a:

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 68

- l'inadeguatezza dell'assetto geometrico del corso d'acqua nei tratti in corrispondenza degli attraversamenti urbani e del relativo sistema difensivo, fortemente condizionate dall'insediamento urbano e dai ponti presenti; il problema è rilevante sia nella parte alta (ad es. Nucetto, Ceva) che nel tratto medio-basso, dove le dimensioni dei centri abitati sono notevolmente maggiori (Alba, Asti, Alessandria);
- la insufficiente manutenzione sulle opere idrauliche di difesa e sugli alvei stessi, che comporta problemi di adeguata capacità di deflusso e di efficienza funzionale;
- la presenza nelle aree esondabili di infrastrutture viarie e ferroviarie che condizionano il tracciato dell'alveo e, con i manufatti di attraversamento, interferiscono con il regime di deflusso creando ostacoli e limitando le funzioni di laminazione delle aree stesse: gli effetti sono connessi sia a un innalzamento dei livelli idrici di piena per rigurgito (spesso causato anche da ostruzioni temporanee delle pile dei ponti a opera del materiale flottante trasportato) sia a danni sullo stesso manufatto e sui rilevati di approccio, per erosione dei rilevati e scalzamento delle fondazioni; il problema è presente praticamente su tutto il fondovalle, con tratti di maggiore intensità;
- l'insufficiente dimensionamento di numerose opere di attraversamento dei corsi d'acqua (soprattutto ponti, viadotti e rilevati stradali e ferroviari) e la carenza della manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere stesse, in rapporto alle parti esposte alle sollecitazioni dovute alle interazioni con le acque di piena;
- l'occupazione delle aree golenali e di esondazione da parte di insediamenti residenziali e produttivi, di dimensioni anche rilevanti, che limitano le possibilità di laminazione della piena, comportano riduzioni della sezione di deflusso, creano ostacoli alla corrente e costituiscono un fattore intrinseco di elevata vulnerabilità; anche in questo caso il problema è presente praticamente su tutto il fondovalle;
- l'erosione e l'abbassamento di fondo dell'alveo in numerosi tratti, da imputare a uno squilibrio del bilancio del trasporto solido sull'asta, con conseguente esaltazione dei fenomeni di scalzamento sulle fondazioni dei ponti e dei viadotti e sulle difese di sponda.

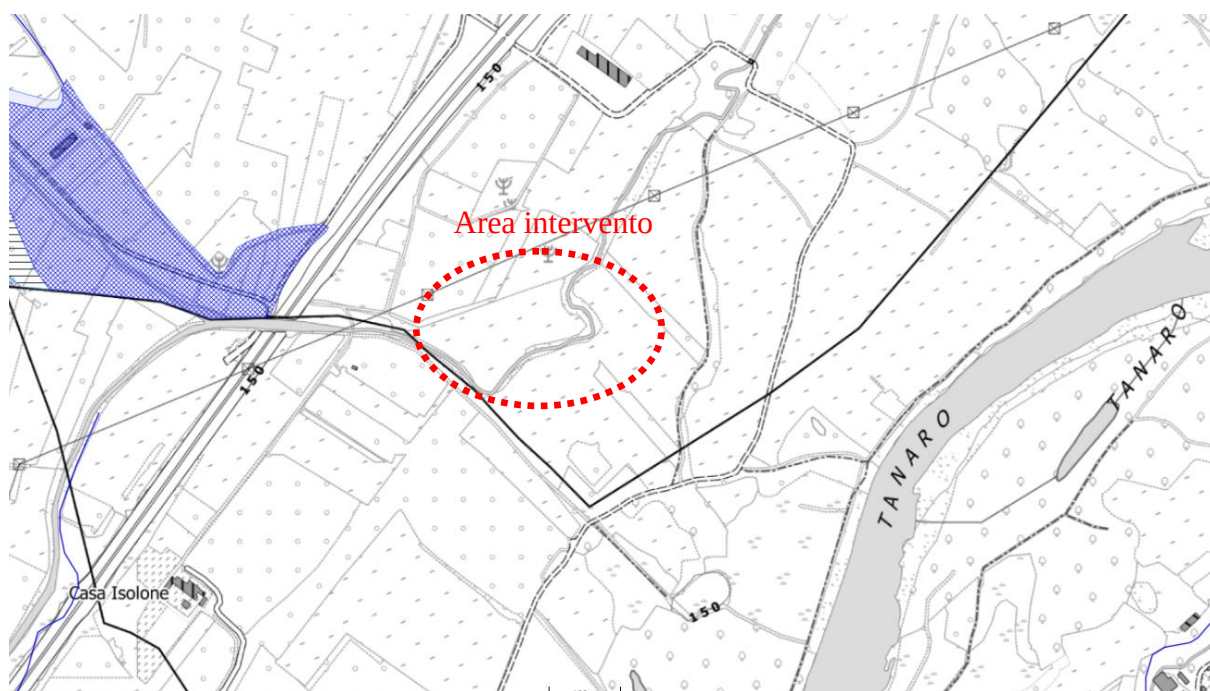
Linee di intervento strutturali nel tratto medio del corso del Fiume Tanaro (da Alba a Felizzano).

La fascia di esondazione (fascia B) è delimitata nel primo tratto in funzione dei limiti morfologici naturali di contenimento della piena di riferimento; nel secondo tratto, da Asti a valle, è prevalentemente di progetto, con il limite determinato tramite opere di contenimento dei livelli idrici. Le opere strutturali sono di seguito individuate.

- contenimento dei livelli di piena tramite completamento o adeguamento degli argini esistenti ovvero realizzazione di nuovi sistemi arginali:
 - interventi locali a protezione di abitati nel tratto fino ad Asti; interventi a carattere pressoché continuo da Asti a Felizzano (Castello d'Annone, Rocchetta Tanaro, Cerro Tanaro, Felizzano).

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 69

- difesa della città di Alba (vedi “Nodo idraulico di Alba” - tavola n° 18):
 - è previsto uno sviluppo complessivo di arginature in arretramento nel tratto a monte ed a valle dei 2 ponti cittadini, in sinistra, a partire da poco a valle dell’abitato di Gallo d’Alba (per inglobare anche il torrente Talloria), in destra, e fino alla confluenza del torrente Cherasca, a valle della città. Gli interventi sul Tanaro sono da integrare con le sistemazioni dei corsi d’acqua secondari che interessano l’abitato: torrenti Talloria, Ridone e Cherasca; l’assetto difensivo per la città è completato dalla realizzazione di una cassa di espansione in sinistra Tanaro a monte di Alba, in località Roddi; l’effetto è una riduzione della portata al colmo bicentenaria di circa il 10%.
- difesa della città di Asti
- contenimento dei fenomeni di divagazione trasversale dell’alveo tramite opere di difesa spondale di nuova realizzazione o di completamento e integrazione di quelle esistenti:
- interventi locali a integrazione delle sistemazioni tramite arginature.



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

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 70

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.

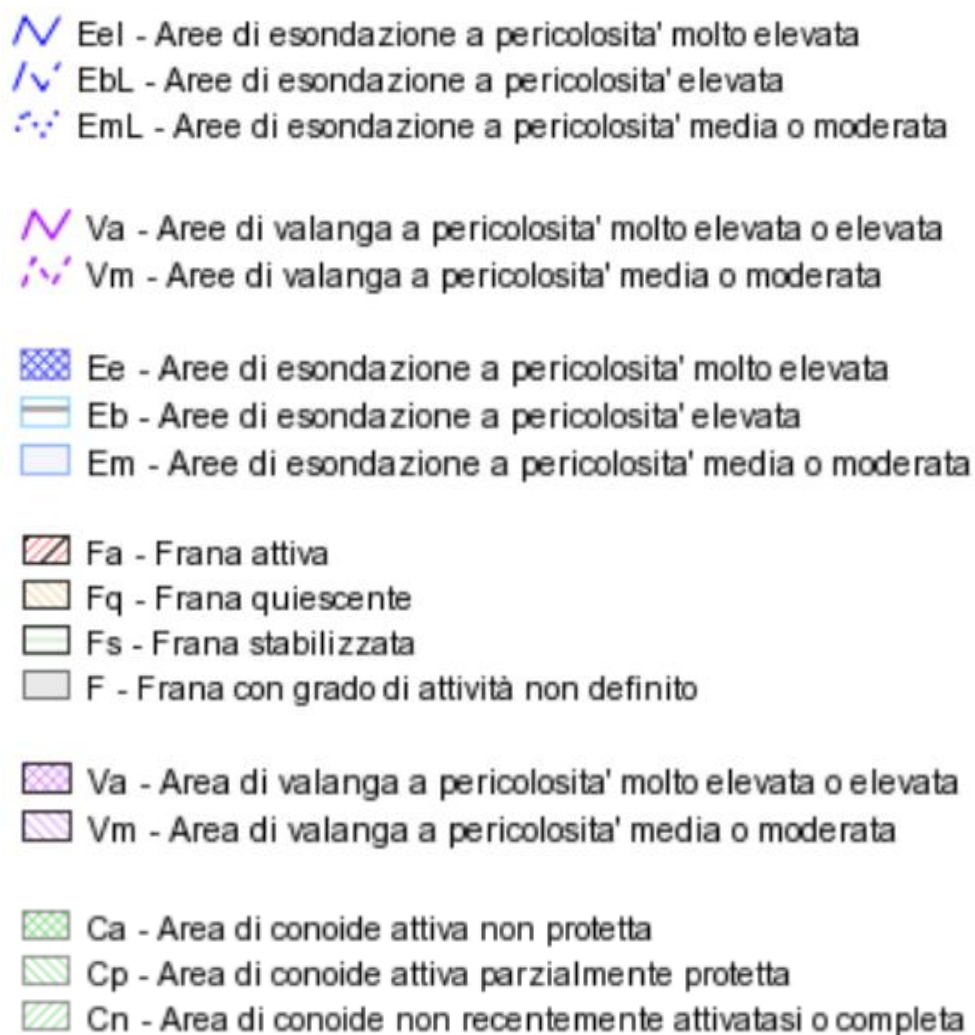


Figura 5-9 – Carta dei dissesti segnalati dal P.A.I. vigente

5.5 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il comune di Magliano Alfieri 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

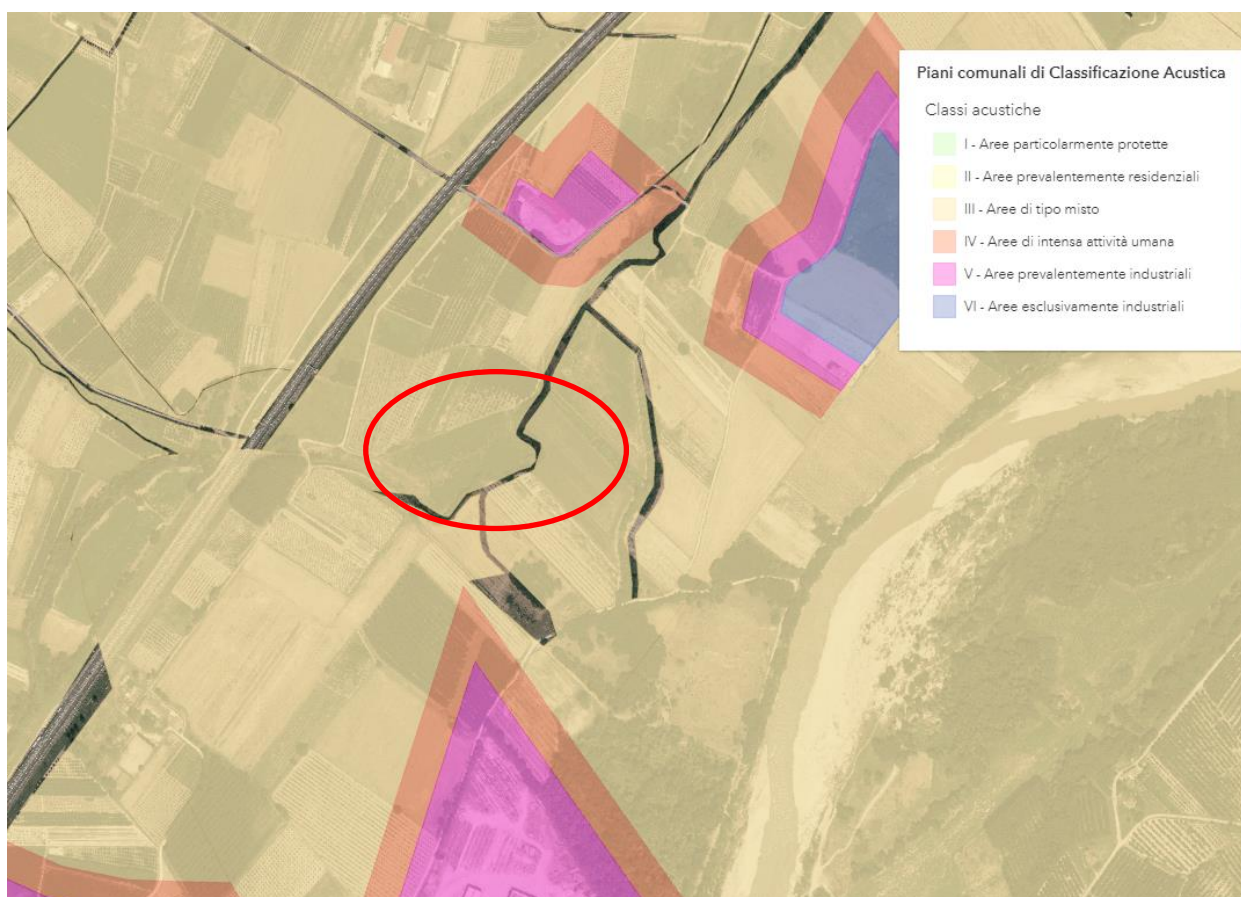


Figura 5-10 – Estratto Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Magliano Alfieri

Fonte: <https://geoportale.arpa.piemonte.it/app/public/>

6 VERIFICA DI COERENZA DELLA VARIANTE AL P.R.G.C.

6.1 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

La verifica di coerenza esterna degli Obiettivi generali della variante al PRGC è una attività che consente di consolidare gli obiettivi stessi all'interno del contesto programmatico in cui si inserisce il Piano.

Lo scopo è quello di valutare la congruenza tra gli obiettivi della variante al Piano Regolatore e quelli fissati da altri strumenti normativi o pianificatori (siano essi di livello superiore o di pari livello) che hanno ricadute sulla gestione del territorio o sull'ambiente.

Il set di obiettivi che sono stati considerati per ottimizzare il progetto di cava e la relativa variante al PRGC, possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- Minimizzare gli impatti sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree destinate alla permanenza di persone (zone residenziali in particolare);
- Tutelare la qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- Tutelare le aree agricole di pregio attraverso le corrette modalità di conduzione dei lavori di cava e di recupero ambientale finale.
- Ridurre al minimo le interferenze dovute al traffico veicolare ottimizzando i percorsi dei mezzi di cava;
- Contenere le emissioni acustiche scegliendo un'area d'intervento defilata rispetto ai recettori più sensibili ed adottando buone pratiche di conduzione dei lavori;
- Minimizzazione l'interferenza paesaggistica grazie ad una corretta conduzione dei lavori e ad un'efficace opera di recupero ambientale finale.

Per comparare gli obiettivi e valutare se sono coerenti, indifferenti o non coerenti, si utilizza una matrice a doppia entrata che riporta in colonna gli obiettivi del piano ed in riga quelli degli strumenti sovraordinati. Per ogni "incrocio" tra gli obiettivi è possibile verificarne il grado di coerenza.

Si utilizzerà la seguente simbologia:

simbolo	significato	note
	Coerenza diretta	Indica che l'obiettivo della variante al PRGC persegue finalità che presentano forti elementi d'integrazione con quelle dello strumento esaminato
	Coerenza indiretta	Indica che l'obiettivo della variante al PRGC persegue finalità sinergiche con quelle dello strumento esaminato
	Indifferenza	Indica che l'obiettivo della variante al PRGC persegue finalità non correlate con quelle dello strumento esaminato
	Incoerenza	Indica che l'obiettivo della variante al PRGC persegue finalità in contrapposizione con quelle dello strumento esaminato

Come chiaramente visibile dalla matrice allegata di seguito, e come dettagliatamente descritto nell'analisi di ogni singolo strumento di pianificazione nei paragrafi precedenti, la variante al PRGC oggetto del presente studio risulta del tutto coerente con gli obiettivi dei piani Regionali, Provinciali e Comunali che dettano gli indirizzi di pianificazione territoriale ed ambientale.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 73

VARIANTE AL PRGC PER INSERIMENTO AREA DI CAVA “ISOLONE” – ANALISI DI COERENZA ESTERNA						
Obiettivi della variante al PRGC per l'inserimento della cava “ISOLONE”	Minimizzare gli impatti sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree destinate alla permanenza di persone	Tutelare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	Tutelare le aree agricole di pregio attraverso le corrette modalità di conduzione dei lavori di cava e di recupero ambientale	Ridurre al minimo le interferenze dovute al traffico veicolare ottimizzando i percorsi dei mezzi di cava	Contenere le emissioni acustiche	Minimizzazione l'interferenza paesaggistica
Obiettivi dei Piani						
Piano Territoriale Regionale (obiettivi specifici per l'ambito di intervento)						
Conservazione e gestione del patrimonio paesaggistico e storico	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄	▲
Messa in sicurezza idraulica del territorio	◄◄	▲	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄
Riduzione delle emissioni inquinanti	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Governo delle superfici boscate seminaturali	◄◄	◄◄	▲	◄◄	◄◄	▲
Controllo della dispersione urbana	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄
Valorizzazione turistica del patrimonio storico-architettonico, monumentale, archeologico e paesaggistico	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄	▲
Piano Paesaggistico Regionale (obiettivi specifici per l'ambito di intervento)						
governo delle espansioni urbanizzative, con particolare attenzione alla salvaguardia della leggibilità dei centri storici e del loro rapporto con le aree di produzione agricola	◄◄	◄◄	▲	◄◄	◄◄	▲
specifiche disciplina per la localizzazione e le morfologie degli insediamenti produttivi, con programmi di ripristino e mitigazione per le aree più criticamente coinvolte	◄◄	◄◄	▲	◄◄	◄◄	▲
controllo delle espansioni e soprattutto dell'edificazione di nuovi contenitori a uso commerciale/artigianale/produttivo, privilegiando interventi di recupero e riqualificazione delle aree esistenti e/o dismesse	◄◄	◄◄	▲	◄◄	◄◄	▲
specifiche attenzioni ai tracciati viari	◄◄	◄◄	◄◄	▲	◄◄	◄◄
valorizzazione della trama insediativa antica, anche ove residuale, e degli edifici a essa riconducibili, con interventi per mitigare e contenere le situazioni di particolare vulnerabilità o criticità	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄
Piano territoriale di coordinamento provinciale						
Incentivare il recupero urbanistico ed edilizio, anche a fini turistici	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄	◄◄
Uso razionale delle energie	◄◄	◄◄	◄◄	▲	◄◄	◄◄

Piena rifunionalizzazione del patrimonio insediativo di impianto storico	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶
Politiche di riqualificazione del paesaggio costruito	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶
Il Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.)						
Capo 9 – Attività estrattive - L'Autorizzazione di cava ... stabilirà, caso per caso, le prescrizioni concernenti le modalità della coltivazione diretta alla salvaguardia e alla tutela della salubrità della zona circostante	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Capo 9 – Attività estrattive - L'Autorizzazione di cava ... stabilirà, caso per caso, le prescrizioni concernenti le modalità della coltivazione diretta alla salvaguardia dell'ambiente del paesaggio	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶	▲
Capo 9 – Attività estrattive - L'Autorizzazione di cava ... stabilirà, caso per caso, le prescrizioni concernenti le modalità della coltivazione diretta alla salvaguardia delle condizioni idrogeologiche con particolare riferimento alla stabilità delle aree interessate e di altri pertinenti interessi generali.	◀▶	▲	▲	◀▶	◀▶	◀▶
Il Piano di Zonizzazione Acustica (P.Z.A.)						
tutelare il benessere pubblico dallo stress acustico	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶	▲	◀▶
prevenire il deterioramento di zone non inquinate dal punto di vista acustico	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶	▲	◀▶

6.2 VERIFICA DI COERENZA INTERNA

La coerenza interna serve a rendere chiaro il legame operativo tra azioni e obiettivi del Piano e, al tempo stesso, a rendere trasparente il processo decisionale che accompagna l'elaborazione del Piano.

Essa consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del piano. In particolare nell'analisi di coerenza occorre verificare:

- la corrispondenza tra le indicazioni emerse dall'analisi di contesto e gli obiettivi specifici del piano;
- la verifica di eventuali fattori di contrasto tra gli obiettivi specifici del piano e gli strumenti previsti per il raggiungimento dei suddetti obiettivi (azioni, indirizzi/proposte di intervento, vincoli, condizioni).

Per comparare gli obiettivi e le azioni di piano e valutare se sono coerenti, indifferenti o non coerenti, si è usata una seconda matrice per la quale vale la stessa simbologia già utilizzata nella verifica della coerenza esterna.

Come chiaramente visibile dalla matrice allegata di seguito, gli strumenti previsti per il raggiungimento degli obiettivi della variante al PRGC (azioni, indirizzi/proposte di intervento, vincoli, condizioni) risultano del tutto coerenti con gli obiettivi del Piano stesso.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 76

VARIANTE AL PRGC PER INSERIMENTO AREA DI CAVA “ISOLONE” – ANALISI DI COERENZA INTERNA

Obiettivi della variante al PRGC per l'inserimento della cava “ISOLONE”	Minimizzare gli impatti sulla qualità dell'aria in particolare nelle aree destinate alla permanenza di persone	Tutelare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	Tutelare le aree agricole di pregio attraverso le corrette modalità di conduzione dei lavori di cava e di recupero ambientale	Ridurre al minimo le interferenze dovute al traffico veicolare ottimizzando i percorsi dei mezzi di cava	Contenere le emissioni acustiche	Minimizzazione l'interferenza paesaggistica
Azioni, indirizzi/proposte di intervento, vincoli, condizioni della variante al PRGC						
Individuazione dell'area d'intervento dicava lontano da centri abitati	▲	◀▶	◀▶	▲	▲	▲
In occasione di eventuali giornate lavorative caratterizzate da venti tesi, adozione di una copertura (mediante teli) del carico nel trasporto degli inerti	▲	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶
Mantenimento dello scavo ad una quota tale da non intercettare la falda sotterranea	◀▶	▲	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶
Mantenimento del perimetro di cava all'esterno di aree con dissesti idraulici	◀▶	▲	▲	◀▶	◀▶	◀▶
Evitare interferenze con le acque superficiali (laghi, fiumi, torrenti, ecc...)	◀▶	▲	▲	◀▶	◀▶	◀▶
Prevedere l'accantonamento del terreno agrario per un suo riutilizzo nelle fasi di recupero ambientale	◀▶	◀▶	▲	◀▶	◀▶	▲
Recupero agricolo dell'area di cava	◀▶	◀▶	▲	◀▶	◀▶	▲
Evitare le interferenze con aree a vegetazione naturale	◀▶	◀▶	▲	◀▶	◀▶	▲
Ridurre al minimo gli impatti da traffico veicolare sia con la corretta localizzazione dell'area di cava, che tramite la scelta di un ottimale percorso di allontanamento del materiale estratto	▲	◀▶	▲	▲	▲	▲
Minimizzare l'impatto paesaggistico grazie ad un corretto intervento di recupero ambientale ed una corretta conduzione del cantiere estrattivo	▲	▲	▲	◀▶	◀▶	▲

7 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

7.1 INDIVIDUAZIONE DELLE COMPONENTI E DEI FATTORI AMBIENTALI POTENZIALMENTE INTERESSATI

Sulla base delle varie operazioni previste nell'ambito del progetto in esame, si procede ad una preliminare individuazione dei potenziali impatti.

In questo senso, sono state in primo luogo individuate le azioni rilevanti indicate nella Tabella 7-1. A tali azioni corrispondono potenziali interferenze a carico delle componenti e fattori ambientali evidenziate nelle singole celle della tabella stessa. Dette possibili interferenze saranno oggetto di analisi nei successivi paragrafi.

Sulla base delle specifiche caratteristiche dell'attività di escavazione e della localizzazione del sito di lavorazione appaiono come di maggiore interesse i seguenti fattori di impatto:

- rischio di inondazione per lo stesso appezzamento dovuto all'abbassamento del piano campagna;
- riduzione della fertilità del terreno di scotico dovuta al suo rimaneggiamento;
- rischio di inquinamento della falda da parte di eventuali scarichi incontrollati;
- rischio di temporanea interferenza con habitat posti al confine dell'area di coltivazione;
- intrusione visiva per il periodo di coltivazione della cava.

Componenti e fattori ambientali	Azioni rilevanti			
	Preparaz. sito cava	Coltivazione della cava	Trasporto degli inerti	Recupero ambientale
Atmosfera	X	X	X	
Ambiente idrico	X	X		X
Suolo e sottosuolo	X			X
Vegetazione, flora e fauna – ecosistemi	X			X
Traffico veicolare	X	X	X	X
Rumore	X	X	X	
Paesaggio	X			X

Tabella 7-1 – Matrice di identificazione dei potenziali impatti

7.2 ATMOSFERA

Obiettivo del presente capitolo è l'analisi degli effetti sulla qualità dell'aria potenzialmente connessi alle attività estrattive in progetto.

A questo fine, la verifica della potenziale riduzione della qualità dell'aria indotta dalle attività di coltivazione della cava si articola in:

- descrizione delle caratteristiche meteorologiche dell'area;
- definizione dello stato di qualità attuale della componente ed individuazione dei ricettori potenzialmente interessati;
- definizione dei potenziali impatti in relazione alle attività di progetto previste ed alle relative emissioni.

7.2.1 Caratteristiche meteorologiche dell'area

Il territorio in esame si colloca in quella fascia della Regione Piemonte che si estende in direzione SudOvest–NordEst e comprende le Alpi Marittime, l'Appennino Ligure, le Langhe, buona parte dell'Alto Monferrato, e l'Oltrepò Pavese; tale area è caratterizzata da un regime pluviometrico **Sublitoraneo di tipo B**.

In tali contesti si hanno due picchi di piovosità, uno autunnale (massimo assoluto) e uno primaverile; il maggior deficit idrico si riscontra in inverno (gennaio). Nel caso specifico di Govone i due mesi più piovosi sono novembre e maggio con il 15,5% e l'11,7% delle precipitazioni totali annue; seguono aprile e ottobre rispettivamente con il 10,8% ed il 9,1%. Il maggior deficit idrico si riscontra a gennaio, con il 4,5% delle precipitazioni annue, seguito da febbraio con il 6,0% e da luglio e dicembre con il 6,2%.

Per lo studio particolareggiato della pluviometria si è fatto riferimento alla stazione pluviometrica di Govone, Località Cascina Canova, a quota 145 m s.l.m., localizzata circa 4,6 km a nord-est rispetto all'area di intervento (dati riportati in Tabella 7-2).

La media delle precipitazioni annue risulta di 606 mm, con 57 giorni piovosi.

I valori di precipitazione media giornaliera (valore medio annuo/n° giorni piovosi) risultano piuttosto contenuti, circa 11 mm/giorno.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Annua
Precipitazioni medie (mm)	29,0	39,0	49,7	69,8	75,5	43,9	40,3	47,9	51,8	58,8	99,9	40,3	606,3
N gg piovosi	3,5	4,3	4,5	7,2	7,4	4,8	3,9	4,4	3,9	4,9	7,8	4,5	57,0

Tabella 7-2 –Valori di precipitazione media mensile ed annua e numero di giorni piovosi osservati nel periodo 2001-2021 alla stazione meteorologica di Govone, Loc. Cascina Canova, 145 m s.l.m. (in grassetto sono evidenziati i massimi primaverile ed autunnale).

Le precipitazioni atmosferiche sono, dunque, generalmente contenute, sia per intensità che per frequenza; la maggior quantità di pioggia si ha in primavera ed in autunno.

La siccità estiva è accompagnata da frequenti grandinate.

Usuali sono le brine tardive, che possono verificarsi fino al mese di maggio, anche a seguito di un periodo di temperature miti.

Vengono definiti fattori climatici limitanti il numero di mesi aridi, periodi in cui, secondo il criterio di GAUSSEN (1955), la quantità di precipitazioni espressa in millimetri è inferiore al doppio della temperatura dell'aria espressa in gradi centigradi, ed il numero di mesi freddi, cioè quelli in cui la temperatura media mensile è inferiore a 7 °C (valore al di sotto del quale l'attività vegetativa del bosco risulta limitata). Secondo tale metodologia, nell'area in esame si rilevano mediamente 1 mese arido (luglio) e 3 mesi freddi (dicembre, gennaio e febbraio); si sottolinea che nei mesi di giugno e agosto i valori osservati sono molto vicini ai parametri secondo i quali rientrerebbero all'interno della classificazione dei mesi aridi.

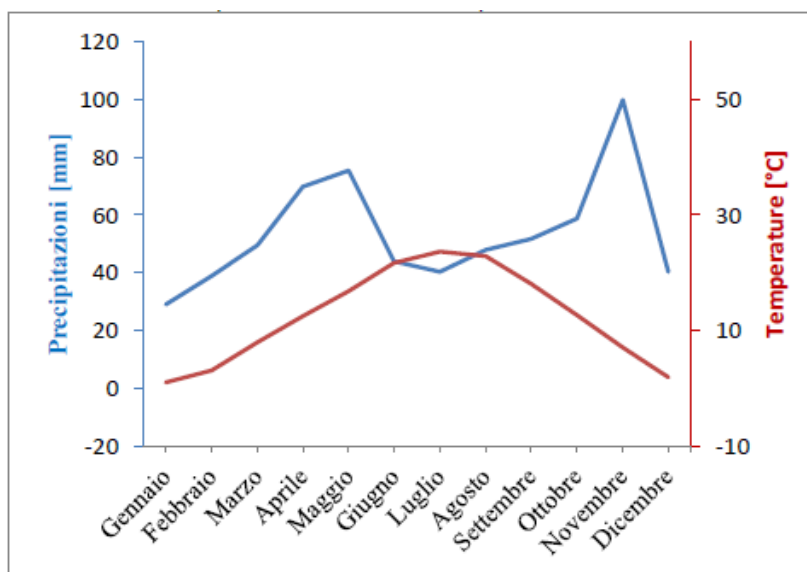


Figura 7-1 – Climodiagramma di Bagnouls-Gausson ottenuto con i dati della stazione meteorologica di Govone, Loc. Cascina Canova, 145 m s.l.m.

Per quanto riguarda le temperature, si è fatto sempre riferimento alla stazione meteorologica di Govone, Località Cascina Canova, a quota 145 m s.l.m. (dati riportati in Tabella 7-3).

La temperatura media annua è di 12,5 °C, con una media dei massimi di 19,3 °C e dei minimi di 6,7 °C. Il mese più caldo è luglio con una media di 23,7 °C e il mese più freddo è gennaio con una media di 1,0 °C.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Annua
Temp. media (°C)	1,0	3,1	8,0	12,5	16,8	21,7	23,7	22,9	18,1	12,6	7,1	1,9	12,5
Temp. media dei massimi (°C)	7,0	9,8	15,4	19,4	23,8	29,2	31,4	30,6	25,8	19,0	12,1	7,3	19,3
Temp. media dei minimi (°C)	-3,1	-2,1	1,3	5,8	10,0	14,5	16,2	15,9	11,7	7,4	3,3	-1,7	6,7

Tabella 7-3 – Valori di temperatura media, media dei massimi e media dei minimi mensile ed annua per periodo 2001-2021 alla stazione meteorologica di Govone, Loc. Cascina Canova, 145 m s.l.m. (in grassetto sono evidenziati il massimo estivo e il minimo invernale).

La stagione invernale non presenta, in genere, minimi termici tali da pregiudicare la sopravvivenza di alcune specie vegetali di origine sub-mediterranea. L'estate è calda, ma senza eccessi termici: le temperature più elevate si riscontrano in luglio, in coincidenza con i minimi delle precipitazioni.

7.2.2 Individuazione e caratterizzazione dei ricettori

In generale per quanto attiene la sensibilità dei ricettori con riferimento alla salute, essi possono essere classificati in:

- ricettori che presentano sensibilità alta: dove è prevista la permanenza delle persone per le quali è necessario garantire i migliori standard qualitativi dell'aria (ospedali, case di cura e di riposo, scuole, asili);
- ricettori che presentano sensibilità media: dove è prevedibile una prolungata permanenza delle persone (aree residenziali, luoghi di soggiorno, ecc.);
- ricettori che presentano sensibilità bassa: dove è ragionevole presupporre tempi di permanenza inferiori (aree industriali, agricole, ...).

Nel caso specifico l'area di cava è posta lungo il Fiume Tanaro, molto distante da nuclei residenziali. In particolare gli insediamenti più prossimi sono costituiti da (vedi Figura 7-2):

- insediamento produttivo circa 260 metri a nord (R1).



Figura 7-2– Individuazione planimetrica dei recettori

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 81

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.

7.2.3 Definizione e valutazione dei potenziali impatti

Nel presente paragrafo si analizzano le emissioni di particolato di origine diffusa prodotte dalle attività di estrazione degli inerti e le azioni ed opere di mitigazione che si possono attuare, anche ai fini del rispetto delle prescrizioni del D.Lgs. n° 152/06 (Allegato V alla Parte 5^a, Polveri e sostanze organiche liquide, Parte I: Emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti).

I metodi di stima utilizzati sono stati elaborati da A.R.P.A.-Toscana² sulla base di dati e modelli forniti dall'Agenzia per l'Ambiente degli Stati Uniti (US-EPA) ed in particolare dagli studi raccolti nel documento denominato *AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors*.

La trattazione delle problematiche relative alle emissioni di polveri verrà affrontata secondo i seguenti passi:

1. individuazione delle sorgenti emissive presenti nel sito legate alle lavorazioni effettuate;
2. calcolo delle emissioni dovute alle diverse attività svolte;
3. calcolo del valore di emissione oraria totale come sommatoria delle emissioni di tutte le sorgenti e confronto di tale valore con le soglie di emissione, proposte da studi specifici, al di sotto delle quali l'attività di trattamento di materiali polverulenti può essere ragionevolmente considerata compatibile con l'ambiente.

7.2.3.1 Definizioni

Il decreto ministeriale 2 aprile 2002, n. 60 *“Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio”* definisce le seguenti tipologie di polveri:

- **PM₁₀**: la frazione di materiale articolato sospeso in aria ambiente che passa attraverso un sistema di separazione in grado di selezionare il materiale articolato di diametro aerodinamico di 10 µm, con una efficienza di campionamento pari al 50%;
- **PM_{2,5}**: la frazione di materiale articolato sospeso in area ambiente che passa attraverso un sistema di separazione in grado di selezionare il materiale articolato di diametro aerodinamico di 2,5 µm, con una efficienza di campionamento pari al 50%.

In sostanza l'insieme delle polveri totali sospese (**PTS**) può essere scomposto a seconda della distribuzione delle dimensioni delle particelle: il PM₁₀ è il particolato formato da particelle inferiori a 10 micron (µm) (cioè inferiori a un centesimo di millimetro), è una *polvere inalabile*, ovvero in grado di penetrare nel tratto respiratorio superiore (naso e laringe). Il PM_{2,5} è invece un particolato fine con diametro inferiore a 2,5 µm (un quarto di centesimo di millimetro), è una *polvere toracica*, cioè in grado di penetrare profondamente nei polmoni, specie durante la respirazione dalla bocca.

7.2.3.2 Valutazione delle emissioni di polveri connesse all'attività in progetto

Le emissioni di polveri dell'attività in oggetto sono legate alle seguenti attività:

- a) Scopertura del cappellaccio di terreno vegetale e inerte limoso con pala cingolata;

⁰² “Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti” All.1 parte integrante e sostanziale della DGP.213-09

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 82

- b) Carico del cappellaccio su autocarri con l'ausilio di un escavatore cingolato;
- c) Allontanamento del cappellaccio con gli autocarri;
- d) Scarico del cappellaccio in un'area appositamente individuata;
- e) Erosione del vento dai cumuli del terreno di copertura;
- f) Sbancamento del materiale sabbioso-ghiaioso con ruspa cingolata;
- g) Carico del materiale oggetto di coltivazione (sabbia e ghiaia) su autocarri con l'ausilio di un escavatore cingolato;
- h) Allontanamento della sabbia e ghiaia con gli autocarri;

Nelle prossime pagine verranno dettagliatamente descritte e quantificate le emissioni delle singole fonti appena descritte. In particolare la stima viene effettuata per le operazioni che vanno dallo scotico iniziale fino all'allontanamento del materiale estratto dall'area di cava. Le operazioni di recupero ambientale non vengono considerate in quanto risultano alternative e mai contemporanee a quelle di scotico e/o accumulo e verosimilmente possono avere delle emissioni inferiori a queste ultime. In sostanza si è considerato il ciclo di produzione che genera le emissioni più consistenti e quindi che rappresenta le condizioni più gravose.

a) Emissione di polveri nelle operazioni di scotico superficiale

L'attività di scotico (rimozione degli strati superficiali del terreno) viene effettuata con ruspa o escavatore e, secondo quanto indicato al paragrafo 13.2.3 "Heavy construction operations" dell'AP-42, produce delle emissioni di PTS con un rateo di 5.7 kg/km. Per utilizzare questo fattore di emissione occorre quindi stimare ed indicare il percorso della ruspa nella durata dell'attività, esprimendolo in km/h.

Si noti che il fattore di emissione è assegnato per le polveri totali (PTS). Per riferirsi al PM₁₀ si può cautelativamente considerare l'emissione come costituita completamente dalla frazione PM₁₀, oppure considerarla solo in parte costituita da PM₁₀. In tal caso occorre esplicitare chiaramente la percentuale di PM₁₀ considerata. In mancanza di informazioni specifiche, osservando i rapporti tra i fattori di emissione di PM₁₀ e PTS relativi alle altre attività oggetto del presente lavoro, si può ritenere cautelativo considerare una componente PM₁₀ dell'ordine del 60% del PTS e quindi pari a 3.42 kg/km.

Nel caso specifico vengono asportati circa 15 m³ di scotico ogni ora di lavoro che, sulla base della relazione riportata di seguito, corrispondono ad una lunghezza di scotico di 4.70 m/h:

$$\text{Volume}_{\text{scotico}} = \text{Larghezza}_{\text{ruspa}} \cdot \text{Profondità}_{\text{scotico}} \cdot \text{Lunghezza}_{\text{scotico}}$$

e quindi:

$$\text{lunghezza}_{\text{scotico}} = \frac{\text{Volume}_{\text{scotico}}}{\text{larghezza}_{\text{scotico}} \times \text{profondità}_{\text{scotico}}} = \frac{15 [\text{mc}/\text{h}]}{3.19 [\text{m}] \times 1.1 [\text{m}]} = 4.70 [\text{m}/\text{h}]$$

L'emissione oraria stimata per questa fase è allora di 16 g/h:

$$\text{Emissione}(\text{PM}_{10})_{\text{scotico}} = 4.70 \times 10^{-3} [\text{Km}/\text{h}] \times 3.42 [\text{Kg}/\text{Km}] = 16 [\text{g}/\text{h}]$$

b) Emissione di polveri nelle operazioni di carico su camion dello scotico superficiale

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 83

Il materiale superficiale accantonato viene caricato su camion. Tale operazione può essere identificata come una sorgente di emissione di polveri che, secondo il modello dell'AP-42, viene classificata con il codice (*Source Classification Codes*³) SCC 3-05-010-37 “*Truck loading overburden*” al quale corrisponde un fattore di emissione (EF) di 7.5×10^{-3} kg/Mg (chili di polveri PM₁₀ per ogni megagrammo (1000 kg) di materiale caricato).

Ipotizzando una densità del materiale caricato pari a 1.5 Mg/m³ i 15 m³ rimossi corrispondono a 22.50 Mg e l'emissione oraria della fase di carico risulta complessivamente di 169 g/h.

Risulta infatti:

$$Emissione(PM_{10})_{carico\ scotico} = 15[m^3/h] \times 1.5[Mg/m^3] \times 7.5 \times 10^{-3}[Kg/Mg] = 169[g/h]$$

c) Emissione di polveri nelle operazioni di trasporto su camion dello scotico superficiale

Per il calcolo dell'emissione di particolato dovuto al transito di mezzi su strade non asfaltate si ricorre al modello emissivo proposto nel paragrafo 13.2.2 “*Unpaved roads*” dell'AP-42. Il rateo emissivo orario risulta proporzionale a:

- il volume di traffico
- il contenuto di limo (*silt*) del suolo, inteso come particolato di diametro inferiore a 75 μm .

Il fattore di emissione lineare dell'*i*esimo tipo di particolato per ciascun mezzo EF_i (kg/km) per il transito su strade non asfaltate all'interno dell'area di cava è calcolato secondo la formula:

$$EF(i)_{trasporto-no-asfalto} = k_i \cdot \left(\frac{s}{12}\right)^{a_i} \cdot \left(\frac{W}{3}\right)^{b_i}$$

dove:

i = particolato (PTS, PM₁₀, PM_{2.5})

s = contenuto in limo del suolo in percentuale in massa (%)

W = peso medio del veicolo (Mg)

k_i , a_i e b_i = sono coefficienti che variano a seconda del tipo di particolato ed i cui valori sono forniti nella Tabella seguente.

	k_i	a_i	b_i
PTS	1.38	0.7	0.45
PM₁₀	0.423	0.9	0.45
PM_{2.5}	0.0423	0.9	0.45

Il peso medio dell'automezzo W deve essere calcolato sulla base del peso del veicolo vuoto e a pieno carico. Si ricorda che la relazione precedente è valida per veicoli con un peso medio inferiore a 260 Mg e velocità media inferiore a 69 km/h. Per il calcolo dell'emissione finale si deve determinare la lunghezza del percorso di ciascun mezzo riferito all'unità di tempo (numero di km/h), sulla base della lunghezza della pista (km); è richiesto quindi il numero medio di viaggi al giorno all'interno del sito ed il numero di ore lavorative al giorno:

³ I *Source Classification Codes* (SCC) sono i codici che nell' AP-42 dell'US-EPA identificano le varie sorgenti di polveri. Esiste un database denominato FIRE: “The Factor Information RETrieval data system, FIRE”, che raccoglie tutti i fattori di emissione stimati e raccomandati dall'US-EPA per gli inquinanti normati e pericolosi nel quale ogni sorgente viene individuata con gli SCC.

$$Emissioni(PM_{10})_{trasporto-no-asfalto} = EF(PM_{10})_{trasporto-no-asfalto} \cdot km/h$$

Si specifica che l'espressione del fattore di emissione è valida per un intervallo di valori di limo (silt) compreso tra l'1.8% ed il 25.2%⁴.

I parametri del caso in esame sono i seguenti:

parametro	Unità di misura	valore
Lunghezza media del tratto di pista da percorrere (sola andata)	m	80
Contenuto di limi del materiale che costituisce la pista	%	12
Peso a vuoto degli autocarri	Mg	6.50
Carico massimo per gli autocarri	Mg	11.50
Peso a pieno carico degli autocarri	Mg	18
Numero di viaggi/ora (dato da: volume orario di scotico/ carico max)	Viaggi/h	1.96

Si ha quindi un'emissione media oraria di PM₁₀, dovuta al trasporto dello scotico su piste non asfaltate, pari a 249 g/h:

$$Emissione(PM_{10})_{trasp.NO\ asf.} = 0.423[s/12]^{0.9} \times [W/3]^{0.45} \times 0.1956[Km/h] = 249[g/h]$$

d) Emissione di polveri nelle operazioni di scarico del terreno vegetale

Il materiale sterile viene quindi scaricato in cumulo in attesa di essere riutilizzato in fase di recupero ambientale finale.

Per questa operazione si può scegliere il fattore di emissione relativo al SCC 3-05-010-42 *Truck Unloading: Bottom Dump – Overburden*, pari a 5×10^{-4} kg/Mg. L'emissione media oraria risulta così di 11 g/h.

$$Emissione(PM_{10})_{scarico\ scotico} = 15[m^3/h] \times 1.5[Mg/m^3] \times 5 \times 10^{-4}[Kg/Mg] = 11[g/h]$$

e) Emissione di polveri per erosione del vento dai cumuli del terreno di copertura

Le emissioni causate dall'erosione del vento sono dovute all'occorrenza di venti intensi su cumuli soggetti a movimentazione. Nell'AP-42 (paragrafo 13.2.5 "industrial wind erosion"). Queste emissioni nel caso specifico sono del tutto trascurabili per i seguenti motivi:

- i cumuli hanno altezza limitata (inferiore a 3 metri) per evitare il degrado delle caratteristiche di fertilità del terreno stesso e sono quindi poco soggetti all'azione del vento;
- nell'area oggetto di intervento le condizioni anemologiche sono di calma per quasi tutto l'anno. Dai dati disponibili relativi alle più vicine stazioni meteorologiche dotate di anemometro⁵, appare infatti evidente che nell'area d'interesse il valore medio annuo della

²⁴ Poiché la stima di questo parametro non è semplice e richiede procedure tecniche e analitiche precise, in mancanza di informazioni specifiche diversi studi suggeriscono di considerare un valore all'interno dell'intervallo 12-22% (vedi linee guida di ARPA-Toscana relative alle emissioni di polveri da attività di produzione).

³⁵ Vedi "Collana studi climatologici in Piemonte – Volume 5 – Il vento in Piemonte" edito da A.R.P.A. Piemonte in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino

velocità del vento non raggiunge mai valori superiori a 1.5 m/s e quindi si hanno sempre condizioni di calma.

Queste condizioni fanno sì che l'erosione del vento sia del tutto trascurabile.

f) Emissione di polveri nello sbancamento del materiale oggetto di estrazione

Per la fase di sbancamento o estrazione non è presente uno specifico fattore di emissione. Si considera quindi cautelativamente il fattore di emissione associato al SCC 3-05-027-60 *Sand Handling, Transfer and Storage* in “*Industrial Sand and Gravel*”, pari a 1.30×10^{-3} lb/tons di PTS equivalente a 3.9×10^{-4} kg/Mg di PM₁₀ avendo considerato il 60% di particolato come PM₁₀. Ipotizzando una densità del materiale caricato pari a 1.9 Mg/m³, si trattano 20.0 m³/h, e quindi l'emissione oraria della fase di sbancamento del materiale oggetto di sfruttamento minerario (sabbia e ghiaia) risulta complessivamente di 15 g/h.

Risulta infatti:

$$Emissione (PM_{10})_{sbancamento\ ghiaia} = 20[m^3/h] \times 1.9[Mg/m^3] \times 3.9 \times 10^{-4}[Kg/Mg] = 15[g/h]$$

g) Emissione di polveri nelle operazioni di carico su camion del materiale sabbioso-ghiaioso

La fase di caricamento del materiale estratto corrisponde al SCC 3-05-025-06 *Bulk Loading “Construction sand and gravel”* per cui FIRE indica un fattore di emissione (EF) pari a 1.20×10^{-3} kg/Mg (chili di polveri PM₁₀ per ogni megagrammo (1000 kg) di materiale caricato)⁶.

Ipotizzando una densità del materiale caricato pari a 1.9 Mg/m³ i 20 m³ caricati in un'ora corrispondono a 38 Mg e l'emissione oraria della fase di carico del materiale sabbioso-ghiaioso risulta complessivamente di 46 g/h.

Risulta infatti:

$$Emissione (PM_{10})_{carico\ ghiaia} = 20[m^3/h] \times 1.9[Mg/m^3] \times 1.2 \times 10^{-3}[Kg/Mg] = 46[g/h]$$

h) Emissione di polveri nelle operazioni di trasporto su camion del materiale sabbioso-ghiaioso

I camion con il materiale da portare all'impianto, prima di raggiungere la viabilità pubblica, percorrono un tratto di pista di cava. Questa movimentazione genera l'emissione di polveri. Riprendendo gli stessi parametri utilizzati in precedenza per valutare le emissioni di polveri dovute al trasporto del materiale di scotico (vedi punto c), si valuterà di seguito l'emissione legata al trasporto della sabbia e ghiaia.

Il rateo emissivo orario risulta proporzionale a:

- il volume di traffico
- il contenuto di limo (*silt*) del suolo, inteso come particolato di diametro inferiore a 75 µm.

Il fattore di emissione lineare dell'*i*-esimo tipo di particolato per ciascun mezzo EF_i (kg/km) per il transito su strade non asfaltate è calcolato secondo la formula:

⁶ Considerato che il materiale viene lasciato cadere nel cassone, si potrebbe pensare di utilizzare in alternativa anche il fattore proposto per “*Dragline: overbuden removal*” per determinare il quale occorre definire l'umidità percentuale del materiale e l'altezza di caduta; impostando un'altezza di caduta di 1.5 m si ottiene un valore di 1.77×10^{-3} kg/Mg con l'umidità al 5%, ed un valore di 1.44×10^{-3} kg/Mg impostando l'umidità al 10%. Si osserva quindi che queste scelte alternative non producono variazioni tali da modificare l'ordine di grandezza dell'emissione.

$$EF(i)_{trasporto-no-asfalto} = k_i \cdot \left(\frac{s}{12}\right)^{a_i} \cdot \left(\frac{W}{3}\right)^{b_i}$$

dove:

i = particolato (PTS, PM₁₀, PM_{2.5})

s = contenuto in limo del suolo in percentuale in massa (%)

W = peso medio del veicolo (Mg)

k_i , a_i e b_i = sono coefficienti che variano a seconda del tipo di particolato ed i cui valori sono forniti nella Tabella seguente.

	k_i	a_i	b_i
PTS	1.38	0.7	0.45
PM₁₀	0.423	0.9	0.45
PM_{2.5}	0.0423	0.9	0.45

Il peso medio dell'automezzo W deve essere calcolato sulla base del peso del veicolo vuoto e a pieno carico. Si ricorda che la relazione precedente è valida per veicoli con un peso medio inferiore a 260 Mg e velocità media inferiore a 69 km/h. Per il calcolo dell'emissione finale si deve determinare la lunghezza del percorso di ciascun mezzo riferito all'unità di tempo (numero di km/h), sulla base della lunghezza della pista (km); è richiesto quindi il numero medio di viaggi al giorno ed il numero di ore lavorative al giorno:

$$Emissioni(PM_{10})_{trasporto-no-asfalto} = EF(PM_{10})_{trasporto-no-asfalto} \cdot km/h$$

Si specifica che l'espressione del fattore di emissione è valida per un intervallo di valori di limo (*silt*) compreso tra l'1.8% ed il 25.2%⁵⁷.

I parametri del caso in esame sono i seguenti:

parametro	Unità di misura	valore
Lunghezza media del tratto di strada da percorrere (sola andata)	m	80
Contenuto di limi del materiale che costituisce la pista	%	12
Peso a vuoto degli autocarri	Mg	6.50
Carico massimo per gli autocarri	Mg	11.50
Peso a pieno carico degli autocarri	Mg	18
Numero di viaggi/ora (dato da: volume orario estratto/ carico max)	Viaggi/h	3.30

Si ha quindi un'emissione media oraria di PM₁₀, dovuta al trasporto dello scotico su piste non asfaltate, pari a 421 g/h:

$$Emissione(PM_{10})_{trasp.NO asf.} = 0.423[s/12]^{0.9} \times [W/3]^{0.45} \times 0.73[Km/h] = 421 \left[\frac{g}{h}\right]$$

⁵⁷ Poiché la stima di questo parametro non è semplice e richiede procedure tecniche e analitiche precise, in mancanza di informazioni specifiche diversi studi suggeriscono di considerare un valore all'interno dell'intervallo 12-22% (vedi linee guida di ARPA-Toscana relative alle emissioni di polveri da attività di produzione).

Nel complesso le attività dell'area producono una emissione media oraria di PM₁₀ di circa 927 g/h; il dettaglio è riportato nella Tabella seguente:

Sigla	Fase	Emissione oraria media di PM ₁₀ [g/h]
a)	Scopertura del cappellaccio di terreno vegetale	16
b)	Carico del terreno vegetale su autocarri	169
c)	Allontanamento del cappellaccio con gli autocarri	249
d)	Scarico in cumulo del terreno vegetale	11
e)	Erosione del vento dai cumuli del terreno di copertura	-
f)	Sbancamento del materiale sabbioso-ghiaioso	15
g)	Carico della sabbia e ghiaia su autocarri	46
h)	Allontanamento della sabbia e ghiaia con gli autocarri	421
TOTALE		927

Tabella 7-4 – Emissioni orarie stimate per le attività dell'area di escavazione

7.2.3.3 Conclusioni

Mediante l'impiego dei modelli di dispersione è possibile valutare gli effetti delle emissioni di polveri diffuse in termini di concentrazioni al suolo. Questi valori possono quindi essere confrontati con i limiti di qualità dell'aria per il PM₁₀ (e quelli futuri per il PM_{2.5}). La proporzionalità tra concentrazioni ed emissioni, che si verifica in un certo intervallo di condizioni meteorologiche ed emissive molto ampio, permette allora di valutare quali emissioni specifiche (e globali) corrispondono a concentrazioni paragonabili ai valori limite per la qualità dell'aria. Attraverso queste si possono determinare delle emissioni di riferimento al di sotto delle quali non sussistono presumibilmente rischi di superamento o raggiungimento dei valori limite di qualità dell'aria.

Le stime valgono per una serie di condizioni meteorologiche ed emissive; qualora la situazione reale si discosti fortemente da quella simulata è evidente che le soglie non possono essere ritenute di sufficiente salvaguardia ed occorrono valutazioni specifiche, generalmente tramite modelli di dispersione in atmosfera che rispettino la complessità delle condizioni.

Si ricorda che i limiti di legge per il PM₁₀ (riferiti al 2005) sono relativi alle concentrazioni medie annue (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ed alle medie giornaliere (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) il cui valore può però essere superato per 35 volte in un anno; quindi occorre riferirsi alla distribuzione dei valori medi giornalieri ed al 36° valore più elevato (all'incirca il suo 90° percentile) per valutare il superamento di questo limite.

Sia i dati rilevati direttamente dalle reti di rilevamento della qualità dell'aria, sia le simulazioni modellistiche, indicano che il rispetto del limite per le medie giornaliere comporta anche quello della media annua. Per il PM_{2.5}, il futuro limite (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) è riferito esclusivamente alla media annua delle concentrazioni.

Considerando valide anche per il caso in esame le ipotesi utilizzate nello studio di A.R.P.A. Toscana dal quale è stato tratto il metodo adottato nel presente studio, per il rispetto dei limiti di concentrazione per il PM₁₀ sono stati individuati alcuni valori di soglia delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente ed al variare della durata annua (in giorni/anno) delle attività che producono tale emissione.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 88

Queste soglie $E_T(d,ng)$ (in cui d rappresenta la distanza dalla sorgente e ng il numero di giorni di attività nell'anno) sono riportate nella successiva tabella.

Intervallo di distanza (m)	Giorni di emissione all'anno					
	>300	300 ÷ 250	250 ÷ 200	200 ÷ 150	150 ÷ 100	<100
0 ÷ 50	145	152	158	167	180	208
50 ÷ 100	312	321	347	378	449	628
100 ÷ 150	608	663	720	836	1038	1492
>150	830	908	986	1145	1422	2044

Tabella 7-5 - proposta di soglie assolute di emissione di PM10 al variare della distanza dalla sorgente e al variare del numero di giorni di emissione (i valori sono espressi in g/h)

Se si utilizzano in emissione i valori $E_T(d,ng)$ riportati in Tabella 7-5 all'interno di una simulazione con i dati meteorologici disponibili, si può ottenere il raggiungimento del valore limite relativo al 36° valore più elevato delle concentrazioni medie giornaliere, pari a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Per operare praticamente occorre definire delle situazioni che non comportino questa eventualità, ovvero condizioni di emissione per le quali si ha la ragionevole certezza che tale evento non si verifichi. Il criterio proposto è quello di impiegare un fattore di cautela (pari a 2) per definire tali soglie effettive. In pratica quando un'emissione risulta essere inferiore alla metà delle soglie presentate in Tabella 7-5, tale emissione può essere considerata a priori compatibile con i limiti di legge per la qualità dell'aria (nei limiti di tutte le assunzioni effettuate che hanno determinato le soglie predette).

Quando l'emissione è compresa tra la metà del valore soglia e la soglia, la possibilità del superamento dei limiti è soprattutto legata alle differenze tra le condizioni reali e quelle adottate per le simulazioni, pertanto in tali situazioni appare preferibile una valutazione diretta dell'impatto o una valutazione modellistica specifica che dimostri con strumenti e dati adeguati la compatibilità dell'emissione. Tale procedura è esemplificata in alcune tabelle allegate allo Studio di A.R.P.A. Toscana.

Di seguito si riporta la tabella di interesse che corrisponde alle condizioni nelle quali l'attività oggetto di emissione di polveri viene condotta per un periodo inferiore a 100 giorni/anno, condizione molto probabile viste le dimensioni dell'intervento e della ristretta domanda di mercato.

Tabella 19 Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività inferiore a 100 giorni/anno

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	risultato
0 ÷ 50	<104	Nessuna azione
	104 ÷ 208	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 208	Non compatibile (*)
50 ÷ 100	<364	Nessuna azione
	364 ÷ 628	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 628	Non compatibile (*)
100 ÷ 150	<746	Nessuna azione
	746 ÷ 1492	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 1492	Non compatibile (*)
>150	<1022	Nessuna azione
	1022 ÷ 2044	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 2044	Non compatibile (*)

(*) fermo restando che in ogni caso è possibile effettuare una valutazione modellistica che produca una quantificazione dell'impatto da confrontare con i valori limite di legge per la qualità dell'aria, e che quindi eventualmente dimostri la compatibilità ambientale dell'emissione.

Considerato che nel caso in esame la distanza dell'attività di cava dai ricettori è ampiamente superiore a 150 metri e che l'emissione stimata è pari a 927 [g/h] di PM₁₀, ne consegue che, sulla base di quanto riportato nella tabella precedente, non è richiesta alcuna azione di indagine suppletiva o di mitigazione in quanto l'attività esaminata può essere considerata a priori compatibile con i limiti di legge per la qualità dell'aria.

Si precisa infine che con la predisposizione del **Documento di Sicurezza e Salute (D.S.S.)** ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 624/1996 e degli artt. 17, 28 del D.Lgs. 81/2008, verrà condotta la **valutazione dei rischi** all'interno dell'attività estrattiva e verranno impartite tutte le indicazioni per il pieno rispetto delle disposizioni di sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

7.2.4 Interventi di inserimento ambientale e misure di prevenzione

Sulla base di quanto esposto e della ridotta durata temporale dell'intervento, non si evidenzia la necessità di particolari misure di prevenzione. In occasione di eventuali giornate lavorative caratterizzate da venti tesi, potrà essere adottata una copertura (mediante teli) del carico nel trasporto degli inerti.

7.3 ACQUE SUPERFICIALI

Le potenziali problematiche ambientali concernenti la componente acqua, vengono esaminate con riferimento alle acque superficiali ed alle acque sotterranee. Nel presente capitolo si concentrerà l'attenzione sulle prime.

Dal punto di vista idrografico, il territorio è caratterizzato dalla presenza di un importante corso d'acqua: il Fiume Tanaro che scorre circa 350 metri ad est dell'area di cava. Le problematiche ambientali riguardanti tale corso d'acqua, fanno riferimento:

- alle possibili interazioni con le acque di esondazione,
- al potenziale aumento del trasporto solido,
- ai possibili inquinamenti delle acque.

Per quanto riguarda i primi due aspetti, in vista degli sviluppi progettuali, vengono effettuati degli approfondimenti idrologici e idraulici mediante l'applicazione di un idoneo strumento di calcolo.

Nel succitato studio, i possibili effetti dell'intervento in progetto sulla dinamica del fiume Tanaro sono stati analizzati mediante un modello numerico bidimensionale sviluppato con il software HEC-RAS 6.3.

La modellizzazione 2D estende di molto le potenzialità della simulazione numerica, soprattutto in contesti di pianura (qual è quello in esame) dove si possono innescare importanti fenomeni di divagazione rispetto all'alveo inciso (canali secondari, tagli di meandri ecc.) impossibili da rappresentare con un approccio 1D.

Nel caso specifico, è stato allestito un modello idraulico 2D con portata in ingresso variabile secondo un idrogramma sintetico; il fondo alveo è stato considerato fisso e non sono stati modellizzati né i fenomeni di infiltrazione/evapotraspirazione né le forzanti meteorologiche (pioggia e vento).

Il modello è stato risolto con l'impiego delle Diffusion Wave Equations (DWE), ovvero della forma bidimensionale delle equazioni di Navier-Stokes in cui vengono mantenuti i termini correlati al gradiente piezometrico ed all'attrito sulle pareti combinata con l'equazione di continuità.

Si è ritenuto opportuno indagare un tratto di oltre 13 km esteso all'incirca tra località Vaccheria di Guarene e località Molino Vecchio di Costigliole d'Asti, come rappresentato nella figura seguente.

L'area oggetto di studio è stata estesa trasversalmente fino ai pendii collinari che confinano la zona di fondovalle, in modo da avere la certezza di ricomprendere tutte le possibili aree di esondazione.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 91

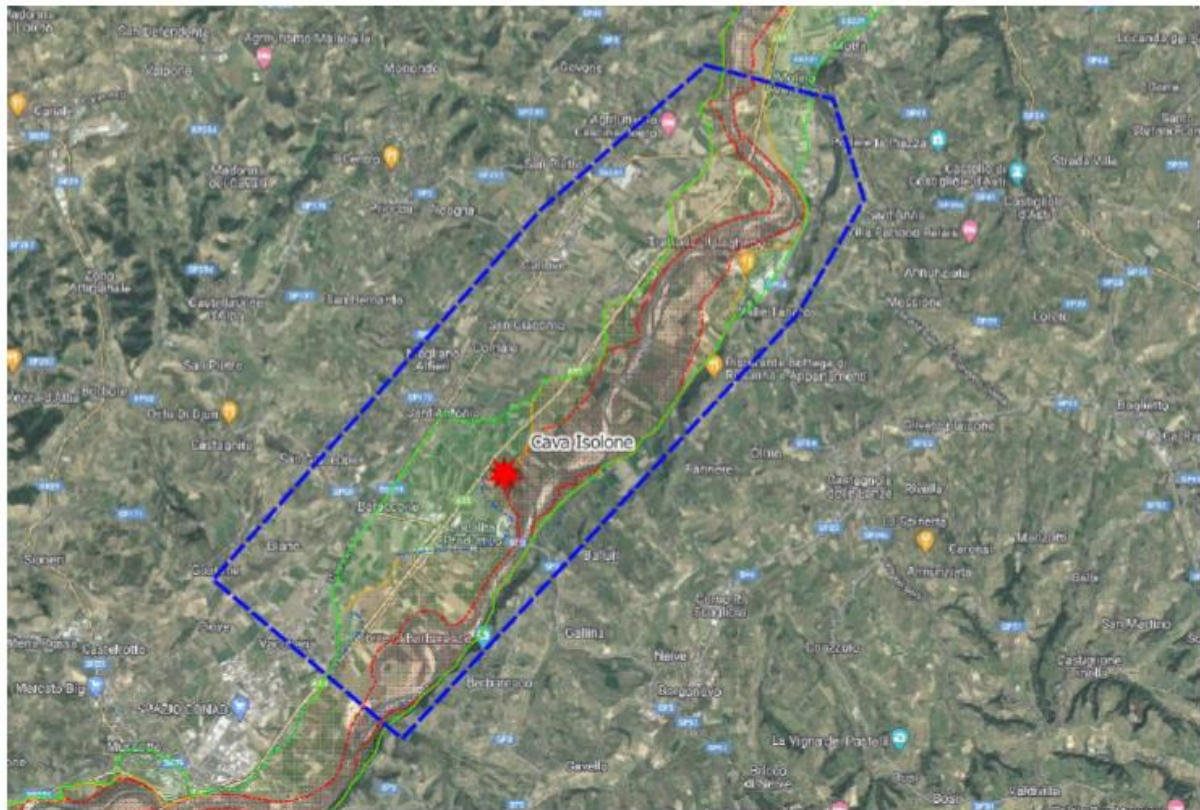


Figura 7-3– Rappresentazione indicativa dell’area oggetto dello studio idraulico bidimensionale

Il modello del terreno nello stato attuale è stato allestito in ambiente GIS unendo diversi set di dati.

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 92

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.

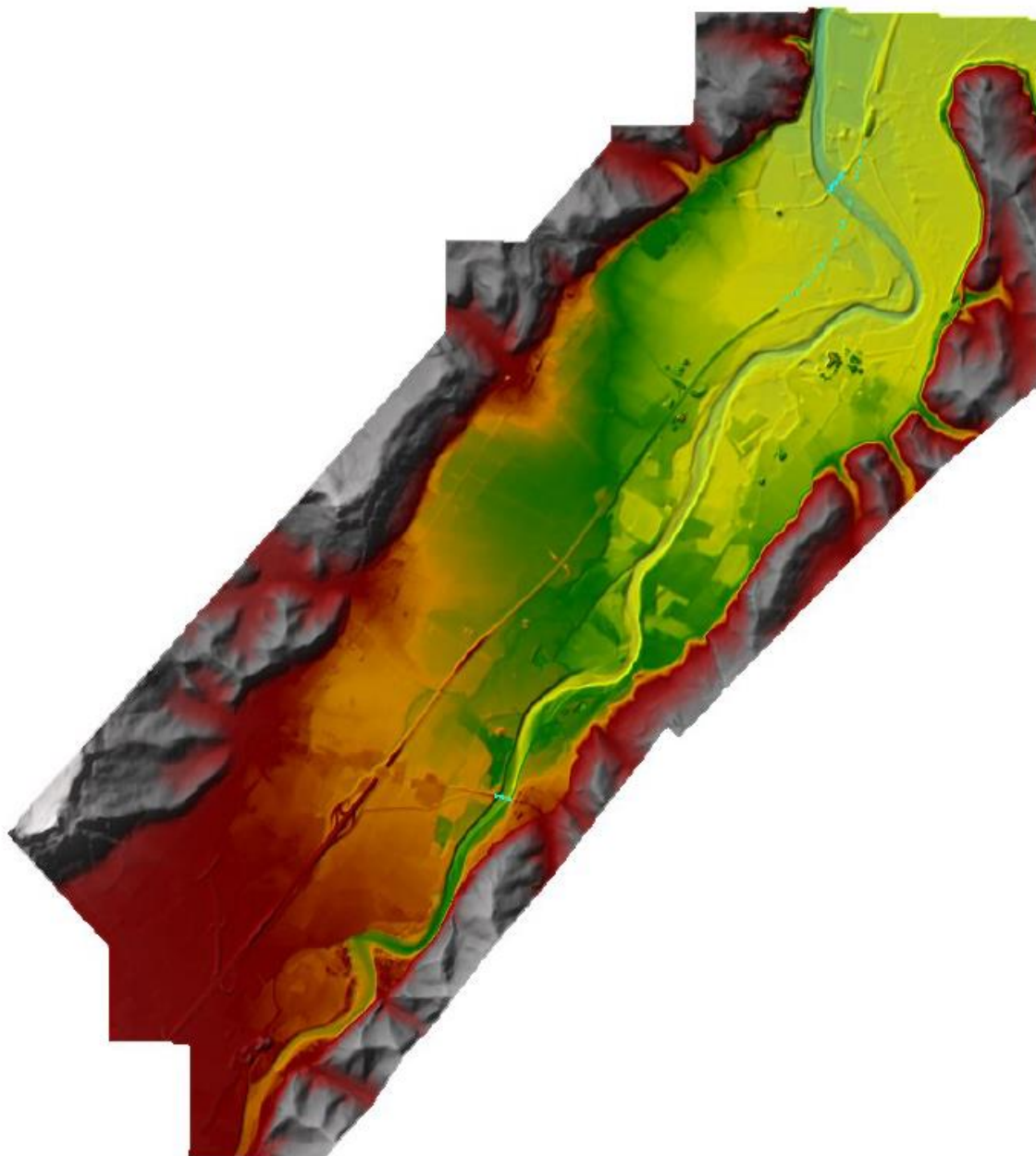


Figura 7-4– Modello del terreno ricreato per lo studio idraulico bidimensionale

7.3.1 Interazioni con le acque di esondazione

Nella *Relazione di compatibilità Idrologico-Idraulica* è stata analizzata l'incidenza che l'intervento di coltivazione di cava può generare sulla morfologia e sul deflusso delle portate di piena nel tratto di Fiume Tanaro interessato.

In sintesi lo studio ha condotto ai seguenti risultati:

- L'intervento in progetto non determina alcuna modifica della morfologia d'alveo e pertanto non altera in modo apprezzabile la capacità di invaso dell'alveo. Il volume di scavo, anche nella situazione di ripristino finale, genera un teorico ma trascurabile aumento della capacità di invaso dell'area golenale;

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 93

- L'intervento in progetto non presenta alcuna interferenza fisica con le opere di difesa esistenti;
- L'intervento in progetto non determina alcuna modifica diretta dell'alveo inciso, in quanto il sito di cava si colloca ad una distanza di oltre 500 m dalla sponda incisa del fiume Tanaro.
- L'intervento in progetto determina alterazioni estremamente contenute dell'alveo di piena nella sua porzione sinistra più esterna, in parte temporanee e in parte permanenti. Le simulazioni idrauliche condotte nello stato di massimo scavo e nello stato di recupero mostrano che il pattern di deflusso e la distribuzione trasversale della portata non subiscono alcuna modifica apprezzabile.

Le velocità molto contenute, generalmente inferiori a 1 m/s, e l'assenza, nelle vicinanze del sito in esame, di altre aree depresse di estensione rilevante che potrebbero concatenarsi con la cava in progetto, inducono a ritenere improbabili ulteriori alterazioni non evidenziabili dalla modellizzazione idraulica svolta.

Considerato inoltre che:

- la cava in progetto viene interessata dal deflusso di correnti con velocità molto contenute, generalmente inferiori a 1 m/s;
- la cava sorge in posizione isolata rispetto ad altre cave o zone depresse di estensione rilevante;

non sussiste il rischio che molteplici aree depresse ravvicinate si concatenino per il cedimento dei diaframmi di separazione e si venga a creare una canalizzazione in grado di alterare le condizioni di deflusso della piena del fiume Tanaro.

In conclusione si può affermare che l'attività di cava in oggetto non implica modifiche apprezzabili del comportamento idrodinamico del corso del Fiume Tanaro in condizioni di piena, quindi non costituisce elemento di pericolo dal punto di vista idrologico-idraulico.

7.3.2 Qualità delle acque superficiali

La Direttiva europea 2000/60/CE (WFD) e la Direttiva 2008/105/CE, recepite formalmente dal DLgs 152/06 e dai successivi decreti nazionali emanati o in corso di emanazione che ne modificano le norme tecniche, hanno introdotto significativi elementi di innovazione rispetto alla normativa precedente nella disciplina delle attività di monitoraggio.

Nel 2009 è stato avviato in Piemonte il primo piano di monitoraggio dei corsi d'acqua coerente con le richieste della nuova normativa europea e nazionale.

L'unità base di gestione prevista dalla WFD è il Corpo Idrico (CI) cioè un tratto di un corso d'acqua appartenente ad una sola tipologia fluviale, che viene definita sulla base delle caratteristiche fisiche naturali, che deve essere sostanzialmente omogeneo per tipo ed entità delle pressioni antropiche presenti e quindi per lo stato di qualità.

Nel 2008 si sono concluse le attività che hanno consentito di definire il quadro tecnico di riferimento nell'ambito del quale inserire il nuovo piano di monitoraggio coerente con la nuova normativa. I passaggi chiave per l'applicazione della WFD sono stati:

- la definizione delle tipologie fluviali alle quali assegnare i corsi d'acqua con bacino idrografico $> 10 \text{ km}^2$ che ha portato alla individuazione di 44 tipi in Piemonte

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 94

- la suddivisione in CI che ha portato alla individuazione di 967 CI dei quali 419 sono considerati significativi
- l'analisi del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla WFD per i CI effettuata sulla base dell'analisi delle pressioni antropiche insistenti e del confronto con eventuali dati di stato pregressi. Ciò ha portato all'attribuzione della categoria di rischio al corpo idrico in relazione alla quale modulare le future attività di monitoraggio
- l'adeguamento delle reti e dei piani di monitoraggio alle richieste della WFD.

La nuova rete di monitoraggio dei corsi d'acqua ridefinita sulla base dei risultati ottenuti risulta composta da 192 CI; di questi 132 sono stati mantenuti dalla precedente rete di monitoraggio, 60 rappresentano punti nuovi inseriti nel 2009.

Con l'adozione del monitoraggio adeguato alla WFD è previsto che, per ogni CI considerato, lo stato è di norma determinato da un punto che lo rappresenta. In alcune particolari situazioni è stato individuato un sottoinsieme di punti aggiuntivi della pregressa rete ex DLgs152/99, caratterizzati dalla presenza di pressioni puntuali significative sul CI, che consentono di integrare le informazioni con un monitoraggio operativo per i parametri chimici.

La WFD prevede tre tipologie di monitoraggio che sono la *sorveglianza*, l'*operativo*, l'*indagine* con finalità diverse e modalità operative specifiche per ciò che riguarda le frequenze e le componenti sia chimiche che biologiche da monitorare. La durata di un ciclo di monitoraggio varia a seconda della tipologia di monitoraggio prevista; la durata minima è di tre anni per il monitoraggio operativo e sei per quello di sorveglianza al termine del quale sarà possibile classificare i CI attribuendo il risultato peggiore tra gli elementi che concorrono alla determinazione del buono stato.

Il nuovo piano di monitoraggio prevede l'effettuazione del monitoraggio chimico secondo un protocollo analitico adeguato alla WFD che comprende i parametri generali di base (condizioni termiche e di ossigenazione, stato di acidificazione, condizioni dei nutrienti) e i metalli su tutti i punti, mentre le sostanze pericolose e gli altri inquinanti specifici sono stati selezionati tenendo conto delle pressioni e del rischio specifico e dalla valutazione dei dati di stato pregressi disponibili.

Le componenti biologiche previste dalla direttiva per i corsi d'acqua sono il macrobenthos, le macrofite, le diatomee e la fauna ittica.

Le componenti biologiche da monitorare nei diversi corpi idrici della rete sono state individuate in base ai risultati dell'analisi delle pressioni e alle indicazioni riportate nel Decreto 14 aprile 2009, n. 56.

La WFD introduce un sistema piuttosto articolato di classificazione dello stato di qualità del CI secondo lo schema riportato nella figura 4.3.2/1. Questo prevede da un lato la valutazione dello stato chimico sulla base di una lista di sostanze di rilevanza europea previste dalla Direttiva 2008/105/CE e dall'altro la valutazione dello stato ecologico. Quest'ultimo è definito sulla base della valutazione di elementi biologici (macrobenthos, macrofite, fitobenthos, fauna ittica) non previsti dalla precedente normativa ad eccezione del macrobenthos, di parametri chimico-fisici generali a sostegno (indice LIMeco) e di contaminanti (inquinanti specifici) scaricati in quantità significativa nei diversi bacini idrografici.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 95

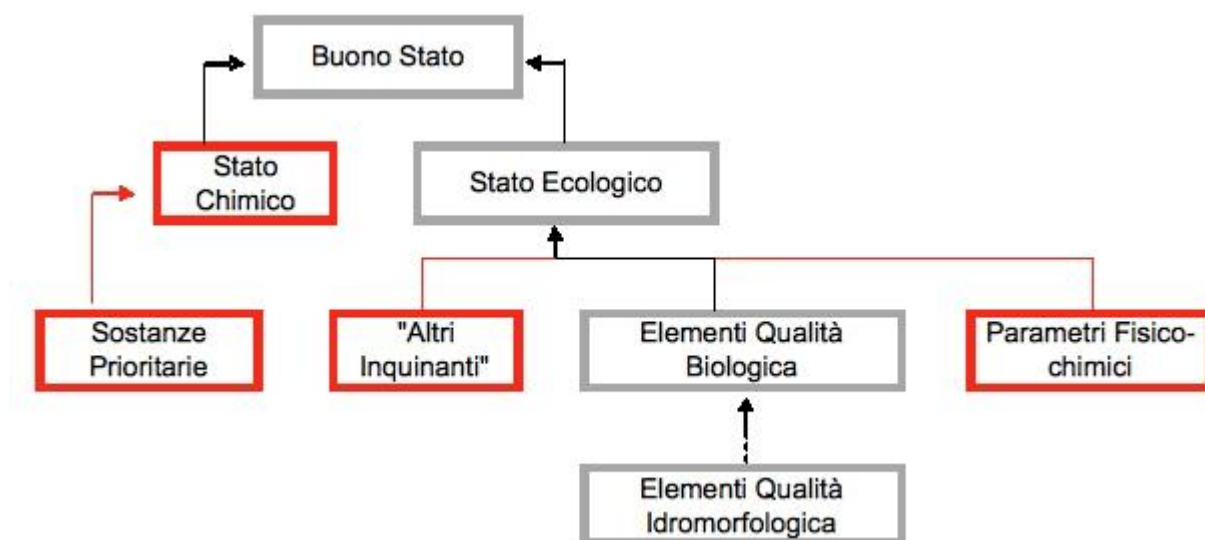


Figura 7-5 – Schema generale per la classificazione dello stato di qualità ai sensi della WFD.
Fonte: Arpa Piemonte, Regione Piemonte

Nel 2016 la rete di monitoraggio regionale dei corsi d'acqua (RMR-F) viene confermata per il nuovo Piano di Monitoraggio e risulta quindi costituita da una rete base di 207 Corpi Idrici (CI), dei quali 11 sono Siti di Riferimento (SR), e da una rete aggiuntiva al momento di 6 Stazioni Aggiuntive (SA) e 2 Corpi Idrici Aggiuntivi (CA).

Il protocollo analitico chimico è stato revisionato tenendo conto dei risultati della nuova analisi delle pressioni e dei risultati di monitoraggio del quinquennio 2009-2013. Ad ogni indicatore dell'analisi delle pressioni è stato associato un set di parametri chimici sulla base della tipologia di impatto atteso di tipo chimico prevista dalle indicazioni fornite dall'AdB: arricchimento in nutrienti e/o in sostanza organica; inquinamento microbiologico e inquinamento chimico (contaminazione da sostanze tab. 1/A e 1/B del Decreto 260/2010).

Su tutti i CI della rete è effettuato il monitoraggio chimico secondo un protocollo analitico che comprende i parametri generali di base su tutti i punti, mentre i contaminanti sono determinati su un sottoinsieme di punti individuati in base all'Analisi delle Pressioni e degli impatti attesi e alla valutazione dei dati di stato relativi all'entità dei riscontri positivi nel quinquennio 2009-2013. I parametri chimici da determinare sono quelli previsti dal Decreto 260/2010 e in particolare i parametri chimici di base per il calcolo dell'indice LIMeco e i contaminanti della tabella 1/B per lo Stato Ecologico (SE), le sostanze prioritarie della tabella 1/A per lo Stato Chimico (SC); questi sono integrati con i parametri aggiuntivi per l'interpretazione dei dati biologici e per la valutazione degli impatti.

Gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) previsti dalla normativa sono il macrobenthos, le diatomee, le macrofite e la fauna ittica.

Per ogni CI le componenti da monitorare sono state selezionate sulla base dell'Analisi delle Pressioni e della tipologia di rete di appartenenza. Le frequenze seguite sono quelle previste da Decreto 260/2010.

Il monitoraggio biologico viene stratificato nel triennio di monitoraggio per quanto riguarda i CI da campionare, ma tutte le componenti vengono campionate nell'anno previsto.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 96

Lo Stato complessivo di un corpo idrico deriva dal risultato peggiore tra lo Stato Ecologico e lo Stato Chimico.

Le modalità di classificazione dello stato sono quelle previste dal Decreto 260/2010. Il raggiungimento degli obiettivi di qualità può dipendere da molteplici fattori e può essere considerato più o meno consolidato o a rischio di mantenimento nel tempo. Tra questi fattori vi sono: la tipologia e l'entità delle pressioni che incidono su ogni CI, l'entità degli impatti generati da ogni pressione e dall'azione combinata di più pressioni, l'efficacia delle misure di tutela adottate, considerando l'arco temporale necessario affinché sia possibile apprezzarne gli effetti, il livello di confidenza associato alla classificazione. È comunque evidente che data la complessità delle interazioni tra pressioni, impatti, stato la risposta degli ecosistemi alle misure o a nuove pressioni andrà valutata nel tempo tenendo conto delle molte variabili in gioco.

L'analisi integrata dello stato, delle pressioni e degli impatti fornisce gli elementi per individuare i fattori che incidono sul raggiungimento/mantenimento degli obiettivi di qualità.

L'indicatore denominato **SQA Stato Chimico** è un indice che valuta la qualità chimica dei corsi d'acqua. La valutazione dello Stato Chimico è stata definita a livello comunitario in base a una lista di 33+8 sostanze pericolose o pericolose prioritarie per le quali sono previsti SQA europei fissati dalla già citata direttiva 2008/105/CE.

La verifica degli SQA è effettuata sul valore medio annuo delle concentrazioni. È determinato sulla base della valutazione del dato peggiore di un triennio per il monitoraggio Operativo e di un anno per il monitoraggio di Sorveglianza. L'indice è costituito da 2 classi: Buono e Non Buono.

Dalla Figura 7-6, tratta dal geoportale di A.R.P.A. Piemonte, emerge che il **SQA** per il tratto di fiume Tanaro in esame per gli anni **dal 2017 al 2019 è risultato “non buono”**.

Lo **stato ecologico dei corpi idrici fluviali** è invece definito dalla valutazione integrata degli indici STAR_ICMi - macrobenthos, ICMi - diatomee, IBMR - macrofite, ISECI - fauna ittica, LIMeco e dalla verifica degli Standard di Qualità Ambientali (SQA) per gli inquinanti specifici. È prevista la conferma dello Stato Elevato attraverso i parametri idromorfologici. Lo Stato Ecologico viene espresso in cinque classi: Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso e Cattivo.

Dalla Figura 7-7, tratta dal geoportale di A.R.P.A. Piemonte, emerge che lo **Stato Ecologico** del Fiume Tanaro nella zona in esame è risultato **“Scarso” per gli anni dal 2017 al 2019**.

Si può infine concludere osservando che gli interventi in progetto, non dando luogo ad attività che comportino la movimentazione od il trattamento di fattori di inquinamento, non sono in grado di apportare variazioni significative alla qualità delle acque superficiali.

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 97



Figura 7-6 – Stato chimico. Ripartizione dei Corpi Idrici nelle 2 classi
- triennio 2017-2019 - (fonte geoportale ARPA Piemonte)



Figura 7-7 – Stato ecologico. Ripartizione dei Corpi Idrici nelle 5 classi
- triennio 2017-2019 - (fonte geoportale ARPA Piemonte)

7.3.3 Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive

Come si è avuto modo di evidenziare non si registrano impatti negativi sulla componente “acque superficiali” e non si rendono quindi necessarie misure di prevenzione o mitigazione degli stessi.

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 98

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.

7.4 ACQUE SOTTERRANEE

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 5,0-6,0 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 Alba ed Asti), 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.

A corredo del progetto di cava è stata effettuata un'indagine idrogeologica di dettaglio, finalizzata alla ricostruzione dell'andamento locale della falda.

E' stata realizzata una rete di monitoraggio piezometrico costituita da tre piezometri realizzati sul perimetro dell'area oggetto della richiesta di intervento. L'andamento idrodinamico di tale acquifero è stato caratterizzato mediante una serie di rilievi piezometrici. Tutti i punti di misura sono quindi stati rilevati topograficamente ed altimetricamente, al fine di consentire la ricostruzione della superficie piezometrica e di stabilire la direzione di deflusso delle acque sotterranee. Sulla base di tali misure e di precedenti studi nell'area, è stata effettuata la ricostruzione dell'andamento della superficie piezometrica nel tratto in esame.

Risulta immediatamente evidente l'effetto drenante esercitato dal corso del Tanaro: infatti, la superficie freatica presenta una direzione di scorrimento da Ovest o ONO verso Est, ESE, convergente verso l'asse drenante costituito dal fiume. La soggiacenza media nell'area si aggira intorno ai 4,50 – 5,00 m circa (vedi Figura 7-8).

Per quel che riguarda infine la valutazione della massima escursione della falda, risulta dalle conoscenze pregresse sull'area, che i massimi livelli vengono raggiunti nel periodo tardo-primaverile.

In effetti, tale periodo corrisponde alla fase di scioglimento delle nevi invernali e quindi, a fasi di elevato livello idrico nel Tanaro.

Pertanto, dal momento che, come già affermato in precedenza, la falda che caratterizza il materasso alluvionale del Fiume Tanaro risulta in diretta dipendenza con esso, anche i massimi livelli freatici (con oscillazioni massime dell'ordine del metro), verranno raggiunti nello stesso periodo, con un ritardo che, a motivo delle caratteristiche del materasso alluvionale e del contesto idrogeologico, risulta minimo.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 99



Figura 7-8 – Panneggio piezometrico nell’area di cava

7.4.1 Qualità delle acque sotterranee

La rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee rappresenta la principale fonte dati per il controllo qualitativo e quantitativo dei corpi idrici sotterranei. Il recepimento della Direttiva 2006/118/CE (che deriva dalla Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE) specificatamente dedicata alle acque sotterranee avvenuto con il D.Lgs. 30/09 porterà un adeguamento delle reti di monitoraggio delle acque sotterranee.

Tuttavia, al fine di garantire la confrontabilità con gli anni precedenti e con gli obiettivi di qualità previsti dal Piano di Tutela delle Acque, le elaborazioni e le valutazioni dei dati ottenuti da parte degli enti di controllo (A.R.P.A. e Regione), sono effettuate in conformità con l’ormai superato D.Lgs. 152/99. Per tale motivo, anche nel presente studio, si fa riferimento a quest’ultima normativa (Decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 “*Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole*”).

Lo Stato Chimico (SC) viene valutato dai dati forniti dai circa 600 punti della rete di **monitoraggio**, che vengono campionati ed analizzati 2 volte all’anno (marzo-aprile, 1a campagna e settembre-ottobre, 2° campagna). I dati analitici di ogni punto di monitoraggio vengono confrontati con gli Standard di Qualità Ambientale (SQA), identificati a livello comunitario, ed i Valori Soglia (VS), individuati a livello nazionale. Lo Stato chimico di ciascun GWB (Ground Water Body) viene definito BUONO quando “lo SQA o il VS è superato in uno o più punti, che comunque rappresentino non oltre il 20 per cento dell’area totale o del volume del corpo idrico, per una o più sostanze”. Viceversa, l’attribuzione dello stato SCARSO si ottiene

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 100

quando l'area o il volume attribuito ai punti in stato SCARSO è superiore al 20% dell'area/volume totale del GWB.

Dall'analisi della Figura 7-9 emerge che la falda superficiale nell'area in oggetto risulta di buona qualità.

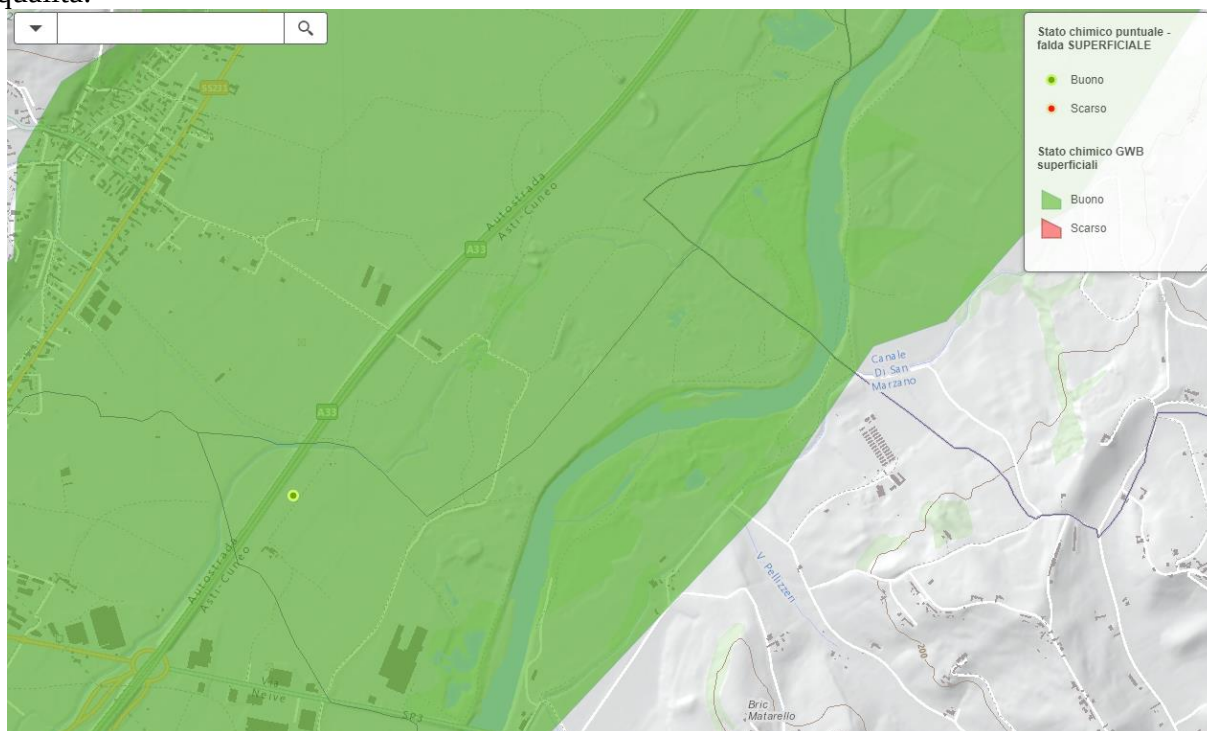


Figura 7-9 – Stato chimico della falda superficiale nell'area di cava (fonte geoportale ARPA Piemonte)

7.4.2 Definizione e valutazione dei potenziali impatti

In merito alle interferenze dell'attività estrattiva con le acque sotterranee, preso atto che:

- non viene intercettata dagli scavi la falda superficiale dalla quale viene sempre mantenuto un franco minimo di 1 m;
- gli interventi in progetto, non dando luogo ad attività che comportino la movimentazione od il trattamento di fattori di inquinamento, non sono in grado di apportare variazioni significative alla qualità delle acque;

si può affermare che l'intervento in oggetto per quanto concerne la falda freatica:

- comporta rischi piuttosto contenuti dal punto di vista di potenziali inquinamenti. Tali rischi sono inoltre di natura transitoria in quanto riguardano esclusivamente la fase di coltivazione;
- non comporta modificazioni del campo di flusso della falda.
- 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.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 101

Per quanto riguarda le attività di ritombamento con terre e rocce da scavo, si può affermare che i rischi per le acque sotterranee sono trascurabili, sia per la tipologia di materiali utilizzati, sia per le caratteristiche del sito e le modalità d'intervento:

- tipologia dei materiali: si tratta di materiali inerti che, per loro stessa natura e per definizione, *non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa...*, *non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche...*
- caratteristiche del sito: tutto l'intervento di ritombamento con materiale alloctono non interesserà in alcun modo la falda superficiale. Tale soluzione progettuale garantisce l'assenza di rischi di contaminazione delle acque sotterranee.
- modalità di intervento: verranno scrupolosamente seguite le procedure che prevedono l'esecuzione di test analitici sui materiali conferiti in modo tale da verificarne la rispondenza ai limiti di legge. Al fine di evitare la presenza di elementi estranei alla tipologia di materiale autorizzato per il ritombamento si provvederà inoltre ad una accurata selezione delle terre all'origine, prima del loro ritiro. Il personale addetto al ritiro e trasporto dei terreni verrà opportunamente formato circa le procedure amministrative da seguire, le verifiche da effettuare sulla documentazione che accompagna le terre, e le modalità pratiche di trasporto e ritombamento del sito di cava.

Si precisa inoltre che:

- non vi sono interferenze con le aree di salvaguardia delle captazioni ad uso potabile poiché nell'area non vi sono pozzi ad uso potabile;
- il progetto non prevede la possibilità di costruzione di captazioni idriche. In particolare non vi sarà alcun tipo di opera che consenta la comunicazione tra la falda freatica e le falde profonde ai sensi dell'art. 2, comma 6 L.R. 30 aprile 1996 n° 22 e s.m.i.;
- non vi sarà alcuna interferenza con i diritti delle concessioni legittimamente costituite;

7.4.3 Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive

Come sottolineato nel paragrafo precedente non si evidenziano rischi per la qualità e la stabilità della falda freatica.

A fini cautelativi, in ogni caso, al fine di prevenire e mitigare i possibili impatti dovuti ad eventuali sversamenti di oli, combustibile e/o altre sostanze inquinanti durante l'attività estrattiva, il rifornimento, la manutenzione ed il lavaggio degli automezzi di trasporto e delle macchine movimento terra verranno effettuati unicamente presso i depositi e le officine della Ditta, così da evitare lo spandimento nell'area di cava di oli o altri liquidi.

Presso la sede della Ditta sono infatti disponibili apposite aree attrezzate per la manutenzione degli automezzi, in cui si provvederà anche al cambio degli oli esausti per le macchine impiegate nelle differenti attività connesse con il processo produttivo.

Le operazioni di manutenzione saranno eseguite adottando le misure necessarie per evitare qualunque contaminazione del suolo o rischio igienico-sanitario per gli addetti.

Le modalità di gestione degli oli esausti saranno conformi a quanto prescritto dal D.Lgs. 152/2006 - parte IV, in particolar modo per quanto riguarda il conferimento dei rifiuti speciali pericolosi a soggetti autorizzati al loro smaltimento e/o recupero.

La Ditta istante predisporrà appositi contenitori ove stoccare temporaneamente gli oli prima della raccolta da parte del Consorzio.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 102

7.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

7.5.1 Lineamenti geologici e geomorfologici

L'area di fondovalle del Fiume Tanaro presenta in generale un andamento subpianeggiante solo lievemente ondulato. Dal punto di vista geomorfologico, va osservato che l'originario assetto a terrazzi, connesso ai fenomeni alluvionali fluviali, risulta parzialmente obliterato dall'attività agricola e dall'attività estrattiva.

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 pressoché interamente obliterato dall'attività agricola e dall'attività estrattiva attuale e pregressa.

Per un maggior dettaglio sulla caratterizzazione geologica e lito-stratigrafica del sito si rimanda alla relazione geologica-geotecnica ed alle sezioni litostratigrafiche.

I materiali oggetto di attività estrattiva risultano costituiti essenzialmente da ghiaie sabbiose e da ciottoli immersi in una matrice sabbiosa medio-fine, privi di coesione e talvolta addensati.

In base ai dati desunti dalla campagna di terreno, unitamente alle molteplici indagini effettuate in aree limitrofe su materiali simili, è stato possibile definire i terreni oggetto d'interesse estrattivo come ghiaie ciottolose con sabbia.

Le sole problematiche geotecniche riscontrate sono connesse alla stabilità delle scarpate risultanti dall'attività di scavo che sono quindi state sottoposte a procedura di verifica.

Con le pendenze massime di scavo ipotizzate a progetto (30°) si ottengono dei fattori di sicurezza ampiamente al di sopra di quello minimo previsto dalla vigente normativa.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 103

7.5.2 Usi agricoli del suolo e pedologia

In generale si osserva come, nel comprensorio in esame, la vocazione agricola risulta evidente. Il paesaggio delle colline circostanti è caratterizzato dalla presenza di colture specializzate con prevalenza di vigneti e frutteti sui rilievi collinari alternate ad appezzamenti abbandonati, perché eccessivamente acclivi e poco produttivi, in cui ha fatto ritorno il bosco; nella piana l'irrigazione e la meccanizzazione hanno permesso lo sviluppo di un'agricoltura intensiva basata principalmente sulle colture annuali e sulla pioppicoltura.

Dal punto di vista dell'utilizzazione produttiva si possono fare le seguenti considerazioni.

- a) La superficie a prato (stabile o avvicendato) risulta drasticamente ridotta rispetto al recente passato. Tale riduzione è da mettere in rapporto con il progressivo abbandono dell'allevamento bovino e la conseguente minore richiesta di foraggi. E' da ritenere che il fenomeno sia attualmente in ulteriore evoluzione anche per effetto del recepimento dei più recenti indirizzi dell'Unione Europea in materia di politica agraria.
- b) La superficie investita a mais risulta decisamente consistente ed in ulteriore probabile aumento grazie alle buone rese ottenibili ed alla facilità di conduzione.
- c) Importanza notevole assume la superficie investita a pioppeto, un tempo limitata alle aree prospicienti il corso del Tanaro ed ora espansa anche su terreni molto produttivi.
- d) Si osserva l'espansione, concentrata tuttavia in alcune zone particolarmente vocate, dell'orticoltura intensiva connessa con la formazione e lo sviluppo di aziende altamente specializzate, presenti in particolare nei fondi posti in sinistra orografica, nel Comune di Govone.
- e) Più o meno costante risulta la superficie destinata a cereali vernini inseriti per lo più ad interrompere più annate di monocoltura a mais.
- f) Una limitata importanza assumono colture quali la soia o il girasole, in quanto più legate alle condizioni di politica agricola comunitaria che ad effettiva vocazione dell'area.
- g) In lieve espansione, non solo nelle aree collinari ma anche nei fondovalle, risultano le superfici impiantate a corileti, in considerazione dell'interessante mercato locale e delle ridotte richieste di manodopera che si affiancano ad alcuni appezzamenti a frutteto.
- h) Sono in aumento, in zona, anche porzioni di terreno potenzialmente produttive in stato di abbandono. Su queste aree incolte si è insediata una vegetazione spontanea costituita per lo più da una fitta popolazione erbacea ruderale e da giovani esemplari di robinia, pioppo e salice.

Per quanto riguarda le caratteristiche agronomiche del sito, si osserva che la zona in cui esso è inserito risente fortemente della vicinanza del fiume e si colloca nelle zone della fertile piana del Tanaro meno sfruttabili dal punto di vista agricolo per limitazioni collegate alla tessitura del terreno e alla scarsità di elementi nutritivi per i vegetali.

Nella fascia più a ridosso dell'alveo del Tanaro le limitazioni all'uso agricolo sono notevoli per tessitura eccessivamente sabbiosa, per drenaggio interno rapido, per rischio di inondabilità, per carenza di elementi nutritivi.

Le attitudini agricole sono quindi limitate da numerosi fattori che impediscono, pur disponendo delle migliori tecniche agronomiche, il superamento di certe soglie produttive.

Tutto ciò giustifica l'ampia diffusione del pioppo ibrido negli appezzamenti vicini al sito in esame, in quanto si tratta della coltura in grado di rispondere in modo soddisfacente alle

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 104

condizioni pedologiche descritte, anche se tale coltura presenta significative controindicazioni nelle aree a più alto rischio di esondazione, per la sua ridotta resistenza alle acque di piena.

La situazione litostratigrafica locale ben si inquadra nell'ambito del contesto geologico e stratigrafico di tutto il fondovalle del Tanaro nel tratto cuneese a valle di Alba, noto sia per essere stato oggetto di studi precedenti o relativi ad aree limitrofe con caratteristiche del tutto analoghe, sia per l'esperienza maturata dalla Società Istante nell'esercizio dell'attività estrattiva, così che si può riassumere il seguente quadro "medio" complessivo:

- il livello superficiale è costituito da una coltre di limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore bruno marroncino, che costituisce la coltre di terreno vegetale; gli spessori di questo materiale risultano variabili ma comunque modesti; variano da 0,20 cm per arrivare a circa 0,50 m;
- al di sotto di tali materiali, si trova il primo livello litotecnico appartenente al materasso alluvionale, costituito da sabbie fini debolmente limose, di spessore variabile tra 1,00 m e 1,20 m;
- al di sotto seguono i depositi più grossolani del materasso alluvionale, fino a profondità medie di circa 4,50 m – 5,50 m (dati ricavati da precedenti indagini eseguite nell'area estrattiva confinante). Litologicamente, i depositi alluvionali sono costituiti da ghiaia eterometrica di natura poligenica, da angolare a subarrotondata, costituita da ciottoli con diametro anche superiore a 10 centimetri, immersi in una matrice sabbiosa moderatamente addensata; localmente sono presenti corpi lenticolari sabbiosi al passaggio tra il primo ed il secondo livello litotecnico.
- in posizione sottostante al materasso alluvionale, si trova il substrato terziario rappresentato da marne sabbiose consistenti di colore grigio cenere, la cui superficie di contatto con il materasso alluvionale è stata ricostruita in base agli affioramenti in corrispondenza delle sponde del Fiume Tanaro.

Data la granulometria e l'elevata permeabilità del terreno, l'acqua delle precipitazioni è rimossa dal suolo prontamente e si infiltra rapidamente verso gli strati profondi.

Non si registrano casi di ristagno neanche in occasione di eventi meteorici di elevata intensità.

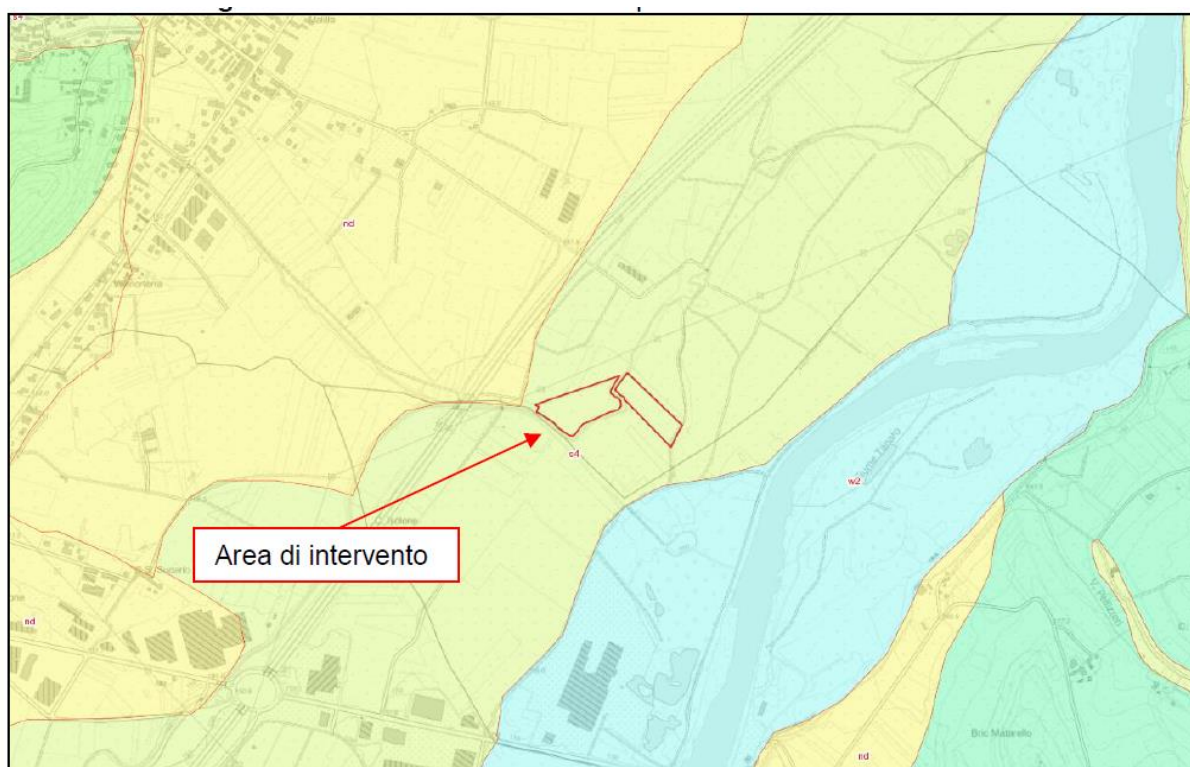
Inoltre, risultando il livello di falda considerevolmente al di sotto del piano di campagna, sono da escludere, se non in concomitanza con piene eccezionali del vicino fiume Tanaro, fenomeni di saturazione dello strato superficiale dal basso con conseguenti ristagni prolungati d'acqua.

Per la natura del suolo è poi da escludere completamente la possibilità di risalita capillare dalla falda idrica agli strati superficiali.

L'area interessata dagli interventi in progetto ricade all'interno di un vasto settore coltivato, con porzioni sensibilmente modificate da attività antropiche (estrazione di inerti e infrastrutture viarie), intervallate da superfici a vegetazione naturale.

Circa le attitudini produttive si ricorda che nell'area in esame i suoli appartengono alla **Classe II di Capacità d'Uso "Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie"** (vedi Figura 7-10). Nel caso specifico le limitazioni sono legate alle caratteristiche del suolo ed in particolare alla sua limitata fertilità (S4).

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 105



CLASSE

1	Prima - Suoli privi o quasi di limitazioni, adatti per un'ampia scelta di colture agrarie.
2	Seconda - Suoli con alcune moderate limitazioni che riducono la produzione delle colture agrarie.
3	Terza - Suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie.
4	Quarta - Suoli con molte limitazioni che restringono la scelta delle colture agrarie e richiedono specifiche pratiche agronomiche.
5	Quinta - Suoli con forti limitazioni che ne restringono notevolmente l'uso agrario.
6	Sesta - Suoli con limitazioni molto forti; il loro uso è ristretto al pascolo e al bosco.
7	Settima - Suoli con limitazioni severe; il loro uso è ristretto al pascolo poco produttivo e al bosco di protezione.
8	Ottava - Suoli con limitazioni molto severe, tali da precludere il loro uso a qualsiasi fine produttivo.

SOTTOCLASSE

s	Limitazioni di suolo	1	Profondità utile per le radici
		2	Lavorabilità
		3	Pietrosità
		4	Fertilità
w	Limitazioni idriche	1	Disponibilità di ossigeno
		2	Rischio di inondazione
		3	Rischio di deficit idrico
e	Limitazioni stagionali	1	Pendenza
		2	Rischio di erosione

Figura 7-10 – Carta della Capacità d'uso dei suoli e delle loro limitazioni, IPLA, 1992

7.5.3 Definizione e valutazione dei potenziali impatti

Si deve innanzitutto dire che, per il caso in esame, gli impatti sulla componente ambientale “suolo” risultano minimi e per lo più reversibili come si avrà modo di illustrare nel dettaglio e come rappresentato nella seguente matrice degli impatti:

		AZIONI DI PROGETTO			
		Preparazione sito cava	Coltivazione della cava	Trasporto degli inerti	Recupero ambientale
IMPATTI SUL SUOLO	erosione	M Te	M Te	N	M Te
	perdita sostanza organica	M Te	M Te	N	M Te
	contaminazione	B Te	B Te	B Te	B Te
	impermeabilizzazione	N	N	N	N
	compattazione	N	N	N	N
	salinizzazione	N	N	N	N

Legenda degli impatti: N = nullo; B = basso; M = medio; A = alto

Te = temporaneo; Pe = permanente

Erosione: i dati più recenti sul rischio di erosione idrica, pubblicati dall'European Soil Bureau (Van der Knijff et al. 1999) classificano la maggior parte del territorio italiano ad elevato rischio. Circa il 77% del territorio italiano è soggetto a rischio di erosione accelerata a causa della notevole energia di rilievo e dell'erodibilità dei suoli.

L'erosione potenziale diventa effettiva quando a questi fattori di rischio si associa l'azione antropica effettuata senza criteri conservativi. I fattori che accelerano l'erosione sono infatti le lavorazioni del terreno a rittochino, l'utilizzo di organi lavoranti che generano la formazione della suola d'aratura (zona compatta d'interfaccia fra lo strato arato e il suolo naturale) e l'eccessivo amminutamento superficiale del suolo per la preparazione dei letti di semina. Anche la mancanza di applicazione di misure conservative del suolo, quali le sistemazioni idraulico agrarie, i drenaggi, gli inerbimenti, genera un aumento del rischio di erosione, come pure il livellamento del terreno effettuato con macchine per il movimento di terra per l'impianto di colture arboree specializzate.

I movimenti di massa causati dai livellamenti generano troncamenti del profilo del suolo nelle zone di scavo, mentre nelle zone di riporto determinano accumuli di notevoli masse di materiale incoerente a porosità disorganizzata e facilmente erodibile. In queste condizioni, e per alcuni anni a seguire, è frequente osservare tassi di erosione elevati.

Il rischio d'erosione è aumentato, negli ultimi decenni, anche a causa dell'aumento dell'erosività delle piogge, che presentano scrosci più intensi ed eventi notevoli più ravvicinati; ciò è in relazione con l'ormai noto generale mutamento del clima a scala planetaria.

L'attività estrattiva, in tutte le sue fasi, comporta certamente un rischio di erosione non trascurabile in quanto agisce direttamente sulla stratigrafia del terreno e comporta interventi di sbancamento notevoli. L'impatto può essere definito di media entità ma di carattere sostanzialmente reversibile grazie ad una serie di accorgimenti progettuali e di buone pratiche di coltivazione. Si rimanda a tale proposito al paragrafo 7.5.4 dove vengono descritte le opere di prevenzione e mitigazione che verranno messe in atto.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 107

Diminuzione della sostanza organica e rischio desertificazione: La sostanza organica presente nel suolo è l'insieme dei componenti organici che si trovano nel terreno e sulla sua superficie, con l'esclusione della sola biomassa vegetale vivente. Il suo livello nel suolo è strettamente legato al ciclo degli elementi nutritivi e, in particolare, a quello del carbonio: i processi che contraddistinguono tale ciclo possono essere suddivisi in quattro fasi principali corrispondenti agli apporti organici al suolo, alla loro degradazione, all'umificazione (attraverso processi di polimerizzazione e di sintesi che conducono alla formazione della porzione più stabile ed attiva, chiamata, appunto, 'humus') e alla mineralizzazione.

La sostanza organica ricopre un ruolo fondamentale per gli equilibri ambientali e per la fertilità fisica, chimica e biologica dei suoli; infatti, una buona dotazione di materiale organico assicura queste principali funzioni:

- migliora la struttura, la porosità e quindi l'aerazione e il drenaggio del suolo, aumenta la disponibilità di acqua per le piante, induce una maggiore resistenza al compattamento, alla formazione di croste superficiali e all'erosione, assicura una più intensa resistenza ai processi di desertificazione;
- accresce la disponibilità di nutrienti, incrementa il potere tampone ed avendo proprietà chelanti impedisce a ferro, fosforo e altre sostanze minerali di precipitare e divenire indisponibili per le piante;
- influisce sull'attività microbiologica, incidendo sulla regolarità dei cicli energetici, del carbonio, dell'azoto e degli altri elementi nutritivi;
- stimola l'attività degli enzimi ed incrementa la biodiversità microbica e l'attività della mesofauna;
- amplia la capacità dei suoli di adsorbire metalli e di inattivare e degradare inquinanti organici (residui di antiparassitari, solventi industriali, idrocarburi).

La quantità di sostanza organica nel suolo è controllata, in ambienti naturali, prevalentemente dal clima, mentre nelle aree coltivate è anche fortemente condizionata dalla gestione agricola. L'accumulo di sostanza organica nel suolo è un processo lento, molto più lento della sua diminuzione. Tale processo può essere migliorato con tecniche di gestione agraria positive, come diminuzione del numero di arature, agricoltura biologica, pascoli permanenti, colture da copertura, pacciamatura, concimazione con sovescio, stallatico e compost e così via. La maggior parte di queste tecniche si rivela efficace anche per combattere e prevenire l'erosione, aumentare la fertilità e migliorare la biodiversità del suolo.

Il rimaneggiamento del suolo proprio dell'attività estrattiva in progetto può certamente comportare un rischio di impoverimento per quanto riguarda la componente organica. Anche in questo caso tale impatto risulta controllabile tramite le tecniche di coltivazione e può essere considerato reversibile grazie all'intervento di recupero ambientale progettato a conclusione delle operazioni estrattive.

Contaminazione puntuale e diffusa: l'introduzione di contaminanti nel suolo può danneggiare o distruggere alcune o diverse funzioni del suolo e provocare una contaminazione indiretta dell'acqua. La presenza di contaminanti nel suolo oltre certi livelli comporta una serie di conseguenze negative per la catena alimentare e quindi per la salute umana e per tutti i tipi di ecosistemi e di risorse naturali. Per valutare l'impatto potenziale dei contaminanti del suolo, è necessario non solo valutarne la concentrazione, ma anche il relativo comportamento e il meccanismo di esposizione per la salute umana.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 108

Si deve distinguere poi tra la contaminazione locale o puntiforme, identificabile con il ben noto problema dei siti inquinati da bonificare, e la contaminazione diffusa, associando quest'ultimo fenomeno alla deposizione atmosferica, a determinate pratiche agricole e ad inadeguate operazioni di riciclo dei rifiuti e trattamento delle acque reflue.

La deposizione atmosferica è la principale via di diffusione dei contaminati di origine antropica derivanti dalle emissioni dell'industria, del traffico e, seppure in misura minore, dell'agricoltura. La deposizione di sostanze inquinanti trasportate dall'aria rilascia nel suolo contaminanti acidificanti (come SO₂, NO_x), metalli pesanti (ad esempio cadmio, arsenico, piombo, mercurio) e diversi altri composti organici (ad esempio diossine, bifenili policlorurati, idrocarburi policiclici aromatici).

Con riferimento ai mezzi ed ai macchinari impiegati per la realizzazione del progetto va considerato anche il rischio di inquinamento del suolo da idrocarburi, a seguito di sversamenti accidentali, conseguenti a ribaltamenti o incidenti che coinvolgono detti macchinari e mezzi. Considerate, tuttavia, la probabilità di detti eventi, le modalità di realizzazione dell'opera e le unità operative impiegate, detto rischio risulta essere molto basso e relativo alla sola fase di cantiere, ovvero temporaneo.

Impermeabilizzazione del suolo: L'incremento di superficie urbanizzata, occupata da infrastrutture e da reti comunicazione può essere considerato come il principale e più evidente tipo di pressione gravante sul territorio.

Gli impatti sul suolo conseguenti a tale incremento, oltre ad essere direttamente collegati alla perdita della risorsa, si riassumono in una perdita di valore qualitativo delle aree rurali, in una frammentazione delle unità colturali e in un inquinamento da fonti diffuse diverse da quelle agricole.

Il termine di urbanizzazione assume nello specifico il significato di cementificazione e "sigillatura" dei suoli ad opera dell'edificazione del territorio; ciò deriva dal fatto che qualunque intervento edificatorio, così come qualsiasi intervento infrastrutturale, comporta il decorticamento e l'impermeabilizzazione della sede in cui si lavora. Tale fenomeno interessa in particolare le zone di pianura, mentre le aree occupate da reti di comunicazione risultano diffuse più omogeneamente sul territorio nazionale. Per infrastrutture si intendono i porti e gli idroscali, gli aeroporti e gli oleodotti, mentre le reti di comunicazione comprendono strade, autostrade e ferrovie.

L'opera in esame non contempla alcun intervento di impermeabilizzazione della superficie che, a fine coltivazione, risulterà completamente restituita ad un utilizzo agricolo.

Compattazione: La compactazione può essere definita come la compressione della massa del suolo in un volume minore che si accompagna a cambiamenti significativi nelle proprietà strutturali e nel comportamento del suolo, nella conduttività idraulica e termica, nell'equilibrio e nelle caratteristiche delle fasi liquide e gassose del suolo stesso.

La compactazione del suolo induce una maggiore resistenza meccanica alla crescita e all'approfondimento delle radici, una contrazione e alterazione della porosità, con conseguente induzione di condizioni di asfissia. Ciò può deprimere lo sviluppo delle piante, con effetti negativi sulla produttività delle colture agricole e ridurre l'infiltrazione dell'acqua nel suolo. Il compattamento del terreno può essere provocato dalla combinazione di forze naturali e da

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 109

forze di origine antropica legate alle conseguenze delle pratiche colturali. Queste ultime sono essenzialmente dovute al traffico delle macchine agricole ed hanno un effetto compattante notevolmente superiore alle forze naturali quali l'impatto della pioggia, il rigonfiamento e il crepacciamento, l'accrescimento radicale, anche perché l'ingegneria agraria nell'ultimo trentennio ha prodotto macchine di grandi dimensioni sempre più potenti e pesanti. I suoli più sensibili alla compattazione sono quelli a tessitura limosa o argillosa, poveri di calcio e materia organica; alcuni suoli poi, che a queste caratteristiche associano la presenza di argilla poco attiva (illite, caolinite), possono manifestare anche una naturale propensione alla perdita di stabilità degli aggregati in presenza di umidità.

Le operazioni di scotico ed accantonamento in cumulo del terreno vegetale che precederanno le vere e proprie attività estrattive, faranno sì che tale strato non venga interessato dal transito ripetuto dei mezzi di cava che potrebbe portare ad una elevata compattazione. Una volta ripristinato, il terreno di scotico verrà invece lavorato e rivegetato e non sarà più oggetto di transito dei mezzi pesanti.

Salinizzazione: La salinizzazione è l'accumulo nel suolo di sali solubili di sodio, magnesio e calcio in quantità tali per cui la fertilità è notevolmente ridotta.

Il fenomeno è spesso associato all'irrigazione, poiché l'acqua utilizzata a tale scopo contiene quantità variabili di sali, soprattutto nelle regioni in cui le precipitazioni scarse, l'elevata evapotraspirazione o le caratteristiche della tessitura impediscono l'eliminazione dei sali, che conseguentemente si accumulano negli strati superficiali del suolo.

Nelle zone costiere, la salinizzazione può inoltre essere associata a uno sfruttamento eccessivo delle acque sotterranee, dovuto alla crescente urbanizzazione e all'espansione agricola e industriale, con conseguente abbassamento della falda freatica e ingresso di acqua marina.

Non si prevedono alterazioni del contenuto di sali nel terreno in conseguenza alla realizzazione dell'intervento in esame.

7.5.4 Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive

Nello specifico l'attività di cava in progetto non comporta perdita di suolo fertile.

In fase di coltivazione si potranno mettere in atto una serie di accorgimenti utili a prevenire eventuali danni alla componente suolo.

Come accennato in precedenza il metodo di coltivazione che si adotterà è del tipo a fossa con approfondimento per strisciate successive parallele larghe 20-30 mt.

Tale metodo di coltivazione ha l'indubbio pregio di garantire una corretta conduzione dei lavori di scavo e ripristino e di non differire troppo i tempi di recupero agricolo del fondo da quelli di escavazione.

A regime, sarà possibile spostare direttamente lo sterile terroso, proveniente dal fronte di scotico, nella zona in cui è in atto il ripristino, a poche decine di metri di distanza, in modo da evitare i tempi morti, accelerando le operazioni di recupero ed annullando la necessità di accantonare temporaneamente il materiale sterile di copertura.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 110

Il terreno vegetale accantonato dallo scotico della prima strisciata verrà infine utilizzato per il recupero dell'ultima porzione oggetto di coltivazione.

Procedendo come si è detto i tempi per il recupero saranno minimi ed il successivo ripristino potrà iniziare subito, senza attendere il termine degli scavi su tutta l'area.

Si eviterà inoltre il più possibile la ripresa della terra vegetale ed una sua prolungata e dannosa esposizione agli agenti meteorici che ne potrebbero alterare il contenuto salino ed impoverirne la componente organica.

Nell'accantonare in cumuli il terreno vegetale si porrà particolare attenzione a:

- mantenere separati gli orizzonti più superficiali da quelli più profondi in modo tale che il materiale conservi in gran parte inalterate le proprie caratteristiche fisico chimiche;
- contenere la dimensione dei cumuli per evitare la creazione di zone asfittiche all'interno degli stessi, causa certa di mortalità per gran parte dei microrganismi tellurici;
- inerbire i cumuli, operazione che, oltre a limitare l'effetto erosivo delle piogge, contribuirà a mantenere soddisfacente il contenuto di sostanza organica.

Il riporto del materiale in tal modo conservato ricostituirà uno strato arabile in cui potranno ritornare le colture agrarie con prospettive di produttività non dissimili da quelle attuali.

L'effettuazione di lavorazioni meccaniche consentirà di ripristinare la struttura e la porosità ottimale per ospitare gli apparati radicali. Occorre non sottovalutare l'effetto dell'inerbimento temporaneo previsto sui fondi ed il successivo interrimento della biomassa prodotta mediante il sovescio prima del ritorno definitivo delle colture annuali: l'apporto di sostanza organica favorirà la strutturazione delle particelle di suolo e stimolerà la crescita delle popolazioni microbiche.

Si può senza dubbio affermare, dunque, che al termine dell'attività oggetto della presente istanza il fondo potrà ritornare all'attività agricola con potenzialità produttive e capacità d'uso riconducibili a quelle attuali.

Non si registrano quindi impatti negativi sulla componente suolo e non si rende necessario alcun intervento di mitigazione.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 111

7.6 VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA – ECOSISTEMI

7.6.1 Vegetazione e flora

7.6.1.1 Stato di qualità ante operam

Le caratteristiche vegetazionali sono state analizzate in un ambito territoriale di circa 1 km a monte e a valle del sito nella fascia perifluviale dove sono concentrate le formazioni naturali.

La pressione delle colture sulla fertile, ma stretta piana alluvionale del Tanaro ha infatti storicamente portato a coltivare fin sulle sponde sottraendo spazi naturali alla vegetazione ripariale.

Tra gli studi che contribuiscono a ricostruire le attuali caratteristiche vegetazionali della Valle Tanaro si citano la ricerca di Abbà in *La flora del territorio alla sinistra del Tanaro. Tra Bra ed Asti e tra Alba e Pralormo* (da “Allionia” Vol.22 – pagg.221-277 Torino 1977), dove sono compresi i risultati delle erborizzazioni avvenute sul Tanaro tra Cherasco ed Asti, e “Gli stagni Mogliasso-Sequenze per un’oasi”, ‘Amici del Museo ‘F.Eusebio’ di Alba, Alba, 1994.

I termini più evoluti della vegetazione sono costituiti da boschi nelle due tipologie del bosco ripariale e del bosco mesoigrofilo.

In generale si può rilevare che il territorio è compreso nel climax padano che risale per un lungo tratto in corrispondenza dell’ampia valle del Tanaro. L’area di intervento per le caratteristiche morfologiche (altezza del piano campagna rispetto al livello della falda in subalveo) può essere compresa tra i boschi mesofili planiziali, riconducibili all’alleanza Fraxino-Carpinion (Carpinion), e ripariali, riferibili all’All. *Alno-Ulmion e Salicion albae*.

Il bosco ripariale è stato notevolmente ridotto lungo tutta l’asta del Tanaro, risultando per lo più limitato ad un’esigua fascia a salice bianco in prossimità dell’acqua.

Gli ambiti di vegetazione naturale ripariale sono comunemente conosciuti col nome di gorreto ed ospitano un’associazione di piante arbustive e cespugliose con erbe alte formanti nel complesso una boscaglia fitta che da un lato svolge un ruolo difensivo contro il pericolo di erosione del terreno incoerente da parte delle piene del fiume, dall’altro rappresenta il ricovero ideale della fauna avicola che abita le rive dei corsi d’acqua o che vi sosta durante le periodiche migrazioni.

I generi più rappresentati nella fascia strettamente ripariale lungo il Tanaro sono i salici e l’*Amorpha fruticosa*, arbusto di origine esotica, in grado di sopportare, grazie ai suoi elastici rami, le impetuose correnti delle piene del fiume e le condizioni di aridità che si instaurano sui terreni più drenanti.

Tra i salici il Salice bianco (*Salix alba*) sembra essere il più comune, frequente anche l’arbustivo *Salix purpurea*, un po’ meno il *Salix eleagnos*. *Salix triandra*, frequente lungo i tributari minori del Tanaro, è comunque ben rappresentato nel complesso del bacino. *Salix capraea* è comune nelle zone boscate.

Poche altre specie arboree si insinuano in questa zona, principalmente i pioppi: abbastanza comune il Pioppo bianco (*Populus alba*), meno il Pioppo nero (*Populus nigra*). Qua e là si incontrano esemplari che sembrano riferirsi al *Populus canescens*. Frequente nelle aree di greto ed incolte la crescita spontanea del Pioppo ibrido x *euroamericana*.

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 112

Tra gli arbusti, sono stati rinvenuti il Viburno pallon di neve (*Viburnum opulus*), il sanguinello (*Cornus sanguinea*) ed il Sambuco (*Sambucus nigra*).

Allontanandosi dalla linea di sponda, si rilevano altre specie legnose non strettamente igrofile residuo delle antiche foreste planiziali: esse sono diffuse per lo più come alberi isolati in corrispondenza dei confini tra i campi coltivati ma talvolta si spingono all'interno delle formazioni ripariali. La Farnia (*Quercus robur*) è l'albero più diffuso, con esemplari di una certa mole che evidentemente riescono a tollerare bene le condizioni pedologiche. Sono presenti anche il Noce (*Juglans regia*), il Ciliegio (*Prunus avium*) e piccoli alberi come l'Acero (*Acer campestre*) e ovviamente l'invasore Robinia (*Robinia pseudoacacia*) che prende il sopravvento negli ambienti più frammentati e nelle siepi planiziali.

Anche se solo con individui giovani o allo stato cespuglioso occorre segnalare la grande diffusione dell'Olmo presente lungo il Tanaro con la comune specie campestre (*Ulmus minor*).

Nelle zone a bosco mesofile, presenti solo lungo le pendici collinari, lo strato arbustivo è denso e vario. Le piante più diffuse sono il Nocciolo (*Corylus avellana*), il Sanguinello (*Cornus sanguinea*), il Prugnolo (*Prunus spinosa*), il Biancospino (*Crataegus monogyna*), la Fusaria comune (*Euonymus europaeus*), il Ligustro (*Ligustrum vulgare*), nonché varie Rose selvatiche. Tali specie, frequenti in pianura nei tratti relitti di siepe campestre, risultano sporadiche nell'area in questione data l'assenza di formazioni lineari arbustive.

Importanti nei boschi golenali sono anche le piante sarmentose, alcune naturali come il Luppolo (*Humulus lupulus*), ed il Tamaro (*Tamus communis*), il Caprifoglio (*Lonicera caprifolium*), la Clematide (*Clematis vitalba*), quest'ultima incrementata negli ultimi tempi fino a diventare soffocante. Tra le esotiche si nota la grande diffusione della *Bryonia dioica*. Facilmente osservabile in inverno quando gli alberi sono spogli, le infestazioni di edera (*Hedera helix*), in particolare sulla Robinia. Tra i suffrutici è diffuso il Rovo nella specie *Rubus caesius* da distinguersi dal più invasore *Rubus ulmifolius* (il Rovo da siepe) in quanto specie strettamente associata al sottobosco dell'*Alno-Ulmion*.

Il sottobosco fresco dei boschi golenali comprende quando i suoli non sono stati troppo disturbati le seguenti specie erbacee: Pulmonaria (*Pulmonaria officinalis*), Primula, Viole, Latte di gallina, Tossilaggine comune (*Tussilago farfara*), Piè di gallo (*Eranthis hiemalis*), l'Erba-perla azzurra (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), la Pervinca minore (*Vinca minor*), il Sigillo di Salomone (*Polygonatum multiflorum*), il Gladiolo (*Gladiolus palustris*).

Tra le altre tipologie vegetazionali di pregio merita ricordare le formazioni erbacee igrofile che si sviluppano in prossimità di stagni permanenti, dei corsi d'acqua a corrente più lenta o di acquitrini effimeri. Le piante maggiormente rappresentate sono le canne di palude (*Phragmites communis*) con innumerevoli specie di *Carex*, *Scirpus*, *Cyperus*, *Juncus* conosciute localmente con il nome di "lesche". Tra queste si trovano lungo il Tanaro la Giunchina comune (*Eleocharis palustris*), il Giunco da stuoie (*Schoenoplectus lacustris*), *Sparganium erectum*, la Lisca marittima (*Bulboschoenus maritimus*), la Lisca dei prati (*Scirpus sylvaticus*), *Cyperus michelianus*, *Cyperus flavescens*, *Cyperus longus*, *Cyperus glomeratus* e *Cyperus fuscus* (abbondantissimi), *Juncus bufonius*, *Holoschoenus romanus*, *Carex hirta*, *Carex acutiformis*, *Carex pseudocyperus*, *Carex pendula*, *Carex nitida*, *Carex flava*.

Tali piante si presentano in dense colonie a cui si affiancano negli spazi lasciati liberi dalle piante dominanti altre più isolate ma altrettanto rappresentative dell'ambiente: la Mazza sorda (*Typha latifolia*), la Stregona palustre (*Stachys palustre*), la Mestolaccia comune (*Alisma plantago -*

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 113

acquatica), l'elegante Giaggiolo acquatico (*Iris pseudoacorus*), il Romice palustre (*Rumex palustris*).

Completano il quadro delle aree comprese nella vicinanza dell'intervento in progetto alcuni vasti incolti erbacei frutto di pregresse attività estrattive con povertà di specie erbacee.

Caratteristiche del sito di progetto

Attualmente l'area di cava si presenta interessata da colture agrarie. Si tratta di sistemi estremamente semplificati e di valore naturalistico praticamente nullo, essendo i medesimi caratterizzati dalla presenza di un'unica specie, in genere mais o frumento, coltivata su vaste superfici gestite esclusivamente dall'uomo (monocoltura intensiva).

Una fascia di vegetazione ripariale abbastanza ampia si sviluppa a poche centinaia di metri, sia verso nord che verso sud, lungo il corso del Tanaro; si tratta di un'area golenale soggetta ai frequenti eventi di piena del Tanaro, e per questo facilmente mutabile, in taluni periodi, dal punto di vista morfologico, ma rimanendo comunque un'area dominata da specie con caratteristiche igrofile. Tutte le restanti aree al contorno sono invece destinate all'uso agricolo (piante da frutto, pioppeti o colture erbacee).

7.6.1.2 Definizione e valutazione dei potenziali impatti

Le interferenze con la vegetazione sono strettamente limitate alla zona di intervento.

I tipi vegetazionali toccati sono costituiti esclusivamente coltivazioni di cereali vernici, medica e mais.

Questa formazione presenta sensibilità ridotta, in quanto facilmente ripristinabile al termine della coltivazione.

Per quanto riguarda le zone adiacenti alla cava, non interessate direttamente dai lavori di scavo ma solo dalla deposizione di polveri, la vegetazione potenzialmente più fragile è costituita dalla flora igrofila che popola le aree a ridosso del fiume Tanaro e di rii e bealere. La distanza di tali elementi rispetto al sito di cava ed il fatto che l'interferenza risulti temporanea, di breve periodo e relativa alla fase iniziale dei lavori (che verrebbero comunque svolti durante il periodo di riposo vegetativo) porta ad escludere degli impatti su tale componente ambientale.

7.6.2 Fauna ed ecosistemi

7.6.2.1 Stato di qualità ante operam

Caratteristiche dell'ambito territoriale

A livello di area vasta, occorre segnalare ad alcuni km a monte, lungo la sponda destra, la presenza del biotopo di interesse regionale ai sensi della L.R.47/95 'Stagni di Neive', istituito principalmente per la presenza di avifauna stanziale e migratrice. I riferimenti alle specie segnalate in loco, indicate nella direttiva CEE 92/43, sono *Botaurus stellaris* (prioritaria), *Aythya nyoca* (prioritaria), *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*,

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 114

Ardea purpurea, *Tadorna ferruginea*, *Milvus migrans*, *Circus aeruginosus*, *Falco peregrinus*, *Porzana parva* (Schiribilla), *Himantopus himantopus* (Cavaliere d'Italia), *Philomachus pugnax*, *Larus melanocephalus*, *Sterna hirundo*, *Sterna albifrons*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonia niger*, *Alcedo atthis*.

In virtù della presenza nell'area vasta di un biotopo significativo l'analisi della fauna dell'ecosistema fluviale in cui è inserita l'opera, è stata incentrata sull'ornitofauna, di cui sono disponibili check-list comprensive del tratto fluviale in questione, opera dei ricercatori del Museo civico "F.Eusebio" di Alba. In particolare sono state consultate le seguenti pubblicazioni:

- *Gli uccelli della bassa Valle Tanaro (Provincia di Cuneo)* di G.Aimassi-R.Toffoli, Bollettino del Museo regionale di Scienze Naturali, Torino Volume 5 –N.2 - 1987.
- *Nuovi dati per l'avifauna della bassa Valle Tanaro* di G.Aimassi-R.Toffoli, Rivista "Alba Pompeja" Anno XIII-Fascicolo II II° Semestre 1992 Museo regionale di Scienze Naturali.
- *Gli Uccelli della Valle Tanaro* di G.Aimassi – R.Ghiglia, Amici del Museo "Federico Eusebio" di Alba, 1999.

Da tali pubblicazioni si sono estrapolate le presenze segnalate nel tratto fluviale tra Barbaresco e Castagnole Lanze al cui interno ricade il sito in esame. Non sono state considerate le specie segnalate senza specificazione della località, nonostante esse possano frequentare anche il tratto in questione.

Strolaga mezzana	(<i>Gavia arctica</i>)
Tuffetto	(<i>Tachybaptus ruficollis</i>)
Svasso piccolo	(<i>Podiceps nigricollis</i>)
Cormorano	(<i>Phalacrocorax carbo</i>)
Tarabuso	(<i>Botaurus stellaris</i>)
Tarabusino	(<i>Ixobrychus minutus</i>)
Nitticora	(<i>Nycticorax nycticorax</i>)
Sgarza ciuffetto	(<i>Ardeola raloides</i>)
Garzetta	(<i>Egretta garzetta</i>)
Airone cenerino	(<i>Ardea cinerea</i>)
Airone rosso	(<i>Ardea purpurea</i>)
Casarca	(<i>Tadorna ferruginea</i>)
Canapiglia	(<i>Anax strepera</i>)
Alzavola	(<i>Anax crecca</i>)
Codone	(<i>Anax acuta</i>)
Marzaiola	(<i>Anax querquedula</i>)
Mestolone	(<i>Anax clypeata</i>)
Moriglione	(<i>Aythya ferina</i>)
Fistione turco	(<i>Netta rufina</i>)
Quattrocchi	(<i>Bucephala clangula</i>)
Nibbio bruno	(<i>Milvus nigrans</i>)
Albanella reale	(<i>Circus cyaneus</i>)
Smeriglio	(<i>Falco columbarius</i>)
Schiribilla	(<i>Porzana parva</i>)
Gallinella d'acqua	(<i>Gallinula chlorops</i>)

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 115

Folaga	(<i>Fulica atra</i>)
Cavaliere d'Italia	(<i>Himantopus himantopus</i>)
Avocetta	(<i>Recurvirostra avosetta</i>)
Corriere piccolo	(<i>Charadrius dubius</i>)
Gambecchio	(<i>Calidris minuta</i>)
Gambecchio nano	(<i>Calidris temminkii</i>)
Piovanello	(<i>Calidris ferruginea</i>)
Combattente	(<i>Philomachus pugnax</i>)
Beccaccino	(<i>Gallinago gallinago</i>)
Chiurlo maggiore	(<i>Numenius arquata</i>)
Piro piro boschereccio	(<i>Tringa glareola</i>)
Gabbiano corallino	(<i>Larus melanocephalus</i>)
Gabbianello	(<i>Larus minutus</i>)
Gavina	(<i>Larus canus</i>)
Zafferano	(<i>Larus fuscus</i>)
Gabbiano reale	(<i>Larus cachinnans</i>)
Sterna comune	(<i>Sterna hirundo</i>)
Mignattino piombato	(<i>Chlidonias hybridus</i>)
Migantino	(<i>Chlidonias niger</i>)
Succiacapre	(<i>Caprimulgus europaeus</i>)
Martin pescatore	(<i>Alcedo atthis</i>)
Gruccione	(<i>Merops apiaster</i>)
Upupa	(<i>Upupa epops</i>)
Picchio rosso minore	(<i>Picoides minor</i>)
Cappellaccia	(<i>Galerida cristata</i>)
Topino	(<i>Riparia riparia</i>)
Tottavilla	(<i>Lullula arborea</i>)
Pispola	(<i>Anthus pratensis</i>)
Prispolone	(<i>Anthus trivialis</i>)
Ballerina gialla	(<i>Motacilla cinerea</i>)
Culbianco	(<i>Oenanthe oenanthe</i>)
Tordo bottaccio	(<i>Turdus philomelos</i>)
Cesena	(<i>Turdus pilaris</i>)
Salciaiola	(<i>Locustella luscinioides</i>)
Cannaiola verdognola	(<i>Acrocephalus palustris</i>)
Cannareccione	(<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)
Luì bianco	(<i>Philooscopus bonelli</i>)
Luì verde	(<i>Philooscopus sibilatrix</i>)
Picchio muratore	(<i>Certhia brachdactyla</i>)
Cincia mora	(<i>Parus ater</i>)
Pendolino	(<i>Remiz pendulinus</i>)
Averla piccola	(<i>Lanius collurio</i>)
Ciuffolotto	(<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)
Zigolo muciatto	(<i>Emberiza cia</i>)
Strillozzo	(<i>Miliaria calandra</i>)

All'elenco si possono aggiungere per quanto riguarda l'avifauna stanziale il Picchio verde (*Picus viridis*), il Picchio rosso (*Dendrocopos major*), la Poiana (*Buteo buteo*), il Germano reale (*Anas platyrhynchos*).

Il tratto fluviale in questione, è noto in particolare per la nidificazione accertata di topini (*Riparia riparia*) e gruccioni (*Merops apiaster*): le numerose scarpate sabbiose ad andamento subverticale, create in occasione di eventi di piena o di attività estrattive apprendano l'habitat ideale per riproduzione di tali specie; tuttavia, nelle immediate vicinanze del sito di cava, non è stata evidenziata la presenza di nidi.

Dall'elenco suddetto emerge come, nonostante la notevole pressione antropica che insiste su questo tratto fluviale, si riscontra nel giro di pochi chilometri la presenza, in certi casi casuale, ma comunque significativa, di diverse specie (72) di interesse, che rivelano l'importanza di tale ambiente ai fini della conservazione della biodiversità.

Le cause possono risiedere nella complessità ambientale dovuta alla pescosità di tale tratto, all'interazione del fiume con l'ambiente collinare e con l'abbondanza di piccoli laghetti perifluviali. Soprattutto è legata all'importanza del Tanaro come via migratoria per ragioni di itinerario (direttrice SO - NE e viceversa per il passo primaverile e autunnale).

Accanto alla componente ornitica, in un ambiente così strutturato e naturaliforme si può ipotizzare la presenza di altri vertebrati legati agli ambienti umidi. Tra gli anfibi, si possono riscontrare diverse specie di rane e rospi come la rana verde (*Rana lessonae*), la rana agile (*Rana dalmatina*), la raganella (*Hyla arborea*), il rospo comune (*Bufo bufo*) e rospo smeraldino (*Bufo viridis*) mentre in grande diminuzione appare il numero di tritoni (*Tritus* spp.), a causa della presenza del pesce persico (persico sole e persico trota), aggressivo predatore di larve di anfibi.

La copiosa disponibilità di prede, costituite da pesci ed anfibi, costituisce la premessa per la presenza di serpenti dai costumi acquaioli, quali la biscia dal collare (*Natrix helvetica*) e la biscia tessellata (*Natrix tessellata*). Nonostante non si abbiano segnalazioni in merito, l'ambiente golenale risulta particolarmente adatto allo sviluppo dell'orbettino (*Anguis fragilis*) e della lucertola dei campi (*Podarcis sicula campestris*), mentre nelle pianure circostanti è comune imbattersi in biacchi (*Coluber viridiflavus*), ramarri (*Lacerta viridis*) e lucertole muraiole (*Podarcis muralis maculiventris*).

Caratteristiche del sito di intervento

La presenza di fauna è il risultato dell'interazione tra le attitudini naturali dell'area ed i condizionamenti che le attività umane determinano sulla stessa: nell'area in esame la presenza umana e l'agricoltura intensiva hanno condizionato e continuano a condizionare fortemente la presenza degli animali in zona.

All'interno dell'area vasta nella quale il progetto si inserisce, il raggruppamento faunistico di maggiore rilievo è rappresentato certamente dagli uccelli: la presenza degli specchi d'acqua a diversa profondità derivanti dall'attività estrattiva, di aree palustri e del vicino fiume Tanaro, costituiscono una forte attrattiva per le specie migratrici in passo. Di grande interesse sono, inoltre, le popolazioni di anfibi e rettili, nonché una variegata entomofauna igrofila (odonati, rincoti).

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 117

7.6.2.2 Definizione e valutazione dei potenziali impatti

Un criterio per la definizione dell’impatto delle attività estrattive sugli ecosistemi consiste nella verifica:

- che le modificazioni inevitabilmente indotte durante le fasi di lavoro non diano luogo al degrado irreversibile delle risorse naturali presenti (suolo, habitat di pregio, acque),
- che gli interventi di recupero e sistemazione ambientale previsti al termine delle attività assicurano, anche a breve termine, una ricollocazione adeguata e qualificata del sito nel contesto territoriale.

Da questo punto di vista si osserva che le attività previste nel sito in oggetto, pur essendo collocato in un contesto fluviale di un certo interesse, non comportano l’abbattimento di specie arboree di pregio, interferenze significative con l’idrologia profonda e di superficie, modifiche ecosistemiche di intensità notevole.

Il sito interessato dagli interventi in progetto, in quanto inserito in un contesto sensibilmente segnato dalle attività antropiche (estrazione di inerti, agricoltura intensiva, ecc...), non costituisce dal punto di vista faunistico un’area di elevato pregio.

La fauna terrestre ed aerea potrà subire qualche temporaneo disturbo durante le operazioni di scavo, ma è doveroso specificare che oggetto di estrazione sono i materiali litici posti attualmente unicamente al di sotto del suolo utilizzato a colture cerealicole. Su tale suolo vivono permanentemente poche specie animali capaci di sopportare lo stravolgimento generato dalle arature e dall’azione dei diserbanti, quali insetti terricoli e nessuna specie di pregio.

Per quanto riguarda i volatili, che rappresentano la fauna di maggior pregio nella zona, si ritiene di poter escludere il danno diretto su nidiate, in quanto la presenza in prossimità dell’area di cava di aree umide dove gli uccelli possono trovare riparo nella fitta vegetazione ripariale ed igrofila, porta ad escludere la presenza di nidi nella spoglia vegetazione dei terreni in oggetto.

L’impatto indotto può quindi essere considerato non elevato, per la presenza a breve distanza di siti alternativi, transitorio e agevolmente reversibile.

La sostenibilità complessiva degli interventi in progetto può inoltre essere motivata considerando anche le opere di riqualificazione dell’habitat che il proponente si impegna a realizzare al termine dei lavori di coltivazione.

7.6.3 Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive

Gli interventi di recupero ambientale saranno differenziati a seconda delle unità ambientali interessate. Queste si identificano con porzioni dell’area di cava caratterizzate da simili morfologia e condizioni ecologiche e da specifiche problematiche di recupero.

All’interno dell’area di intervento possono essere identificate due tipologie di superfici: la superficie direttamente interessata dall’attività estrattiva e le fasce di rispetto non interessate dall’attività.

Le lavorazioni superficiali riguarderanno sia la zona ritombata sia le fasce di rispetto, per cui il recupero ambientale con inerbimento temporaneo propedeutico al ritorno alle colture agrarie verrà effettuato su tutta la superficie.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 118

In termini generali i lavori di recupero sulla superficie interessata dall'attività estrattiva comprenderanno le seguenti fasi:

- **ritombamento:** apporto di rocce, terreno e limi provenienti dal giacimento stesso e da cantieri esterni, distribuite sull'intera superficie. Il lotto A verrà solo parzialmente ritombato mentre nel lotto B l'apporto di materiale permetterà di riportare la superficie 0,30 m al di sotto dell'attuale piano di campagna
- **posa del substrato:** distribuzione sull'intera superficie di uno strato di terreno agrario fertile, secondo uno spessore idoneo a consentire lo sviluppo degli apparati radicali (circa 30 cm), valorizzando il materiale di scotico precedentemente accantonato. Con la posa del terreno agrario nel lotto B la superficie sarà riportata alla quota dell'attuale piano di campagna
- **inerbimento:** semina di un miscuglio di essenze erbacee per la protezione idrogeologica e il mantenimento della struttura e della fertilità del suolo.

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

Al termine dell'estrazione del materiale litoide si prevede il ritombamento della fossa di cava. Infine si provvederà immediatamente alla posa del substrato con la stesura del terreno vegetale accantonato per una profondità di circa 30 cm e, successivamente, al livellamento della superficie. Si opererà mediante la distribuzione meccanizzata del materiale prelevato dai cumuli di stoccaggio realizzati all'apertura del cantiere di cava. Qualora questo risultasse insufficiente, si provvederà all'approvvigionamento di terreno agrario presso fondi limitrofi, in modo da disporre di materiale terroso con analoghe caratteristiche di reazione (pH), tessitura e contenuto di sostanza organica. L'eventuale prelievo di terreno da aree esterne al cantiere sarà effettuato in siti privi di specie esotiche invasive oppure, se impossibile, in siti caratterizzati dalla presenza di specie esotiche per le quali, in letteratura, il contenimento risulti meno problematico (evitare le specie che si diffondono per via vegetativa).

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. Alla base delle scarpate residue del lotto A è prevista la realizzazione di canalette di scolo.

Al riporto del terreno vegetale seguirà solo una lavorazione superficiale (erpicoltura) del suolo, con leggera concimazione.

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.

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.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 119

Specie	%
<i>Festuca rubra</i>	20%
<i>Lolium perenne</i>	10%
<i>Festuca ovina</i>	20%
<i>Festuca pratensis</i>	15%
<i>Dactylis glomerata</i>	10%
<i>Lotus corniculatus</i>	10%
<i>Medicago sativa</i>	10%
<i>Trifolium pratense</i>	5%

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

La giacitura subpianeggiante, l'assenza di rischi di erosione e le condizioni pedologiche rendono consigliabile un dosaggio di semente ridotto (circa 10-15 g/mq), sufficienti ad ottenere una buona copertura erbacea del suolo.

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, invece, 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 presenza all'interno del miscuglio di una “specie di copertura”, ovvero a rapido insediamento (in questo caso *Lolium perenne*), permette di coprire immediatamente il suolo proteggendolo dalla pioggia e dal ruscellamento durante le prime fasi post-semina; coprendo temporaneamente il substrato, la specie di copertura favorisce la germinazione e la crescita delle specie a lento insediamento.

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

Per la sua elevata produzione di polline in grado di provocare manifestazioni allergiche, va posta particolare attenzione alla possibile diffusione di Ambrosia artemisiifolia, specie invasiva erbacea, annuale, pioniera e adatta ad ambienti dove il suolo è disturbato da attività di movimento terra. Nel caso si riscontri la sua presenza all'interno del cantiere le operazioni da mettere in atto saranno le seguenti:

- sfalci ripetuti eseguiti prima della fioritura (il numero di sfalci varia in funzione dell'andamento stagionale) con asportazione dei residui vegetali;
- i residui vegetali devono essere depositati in aree di cantiere appositamente destinate; essi saranno posizionati in modo da evitare che possano essere dispersi dal vento (ad esempio coperti con teli di plastica ancorati al terreno). Per lo smaltimento è necessario attenersi alla normativa vigente in materia (ai sensi della parte quarta del Testo Unico Ambientale -D. lgs. 152/2006 e s.m.i.-, il materiale vegetale prodotto con le operazioni di taglio, sfalcio ed eradicazione deve essere considerato rifiuto e gestito come tale. Ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera f) del Testo Unico Ambientale, i residui vegetali sono esclusi dal campo di applicazione della normativa sui rifiuti solo se gli stessi sono destinati ad impianti per la produzione di energia o utilizzati in agricoltura e selvicoltura). Particolare attenzione va posta nel trasporto del materiale di sfalcio sia all'interno che all'esterno del cantiere,

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 120

evitando la dispersione di semi o altro materiale, mediante la copertura con teloni dei mezzi di trasporto utilizzati.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 121

7.7 TRAFFICO VEICOLARE

Tutto il materiale estratto dalla Ditta Neive Calcestruzzi s.a.s. sarà destinato all'impianto di selezione inerti e di betonaggio posto in frazione Micca del Comune di Neive.

Per quanto riguarda il Lotto A, si ripropone un percorso che si snoda nel modo seguente (tratto rosso nella Figura 7-11):

- Strada bianca di larghezza 4/5 m che costeggia il rilevato autostradale a partire dall'area di cava in direzione nord per circa 430 m;
- Prosecuzione per un Km verso ovest sulla strada comunale IV Novembre fino all'innesto sulla Strada Statale n. 231;
- Immissione sulla SS231 e prosecuzione per 3 km circa fino alla rotatoria al di sotto dell'Autostrada A33. Da qui si prosegue dritto fino a Neive percorrendo altri 5,6 km della Strada Provinciale n. 3.

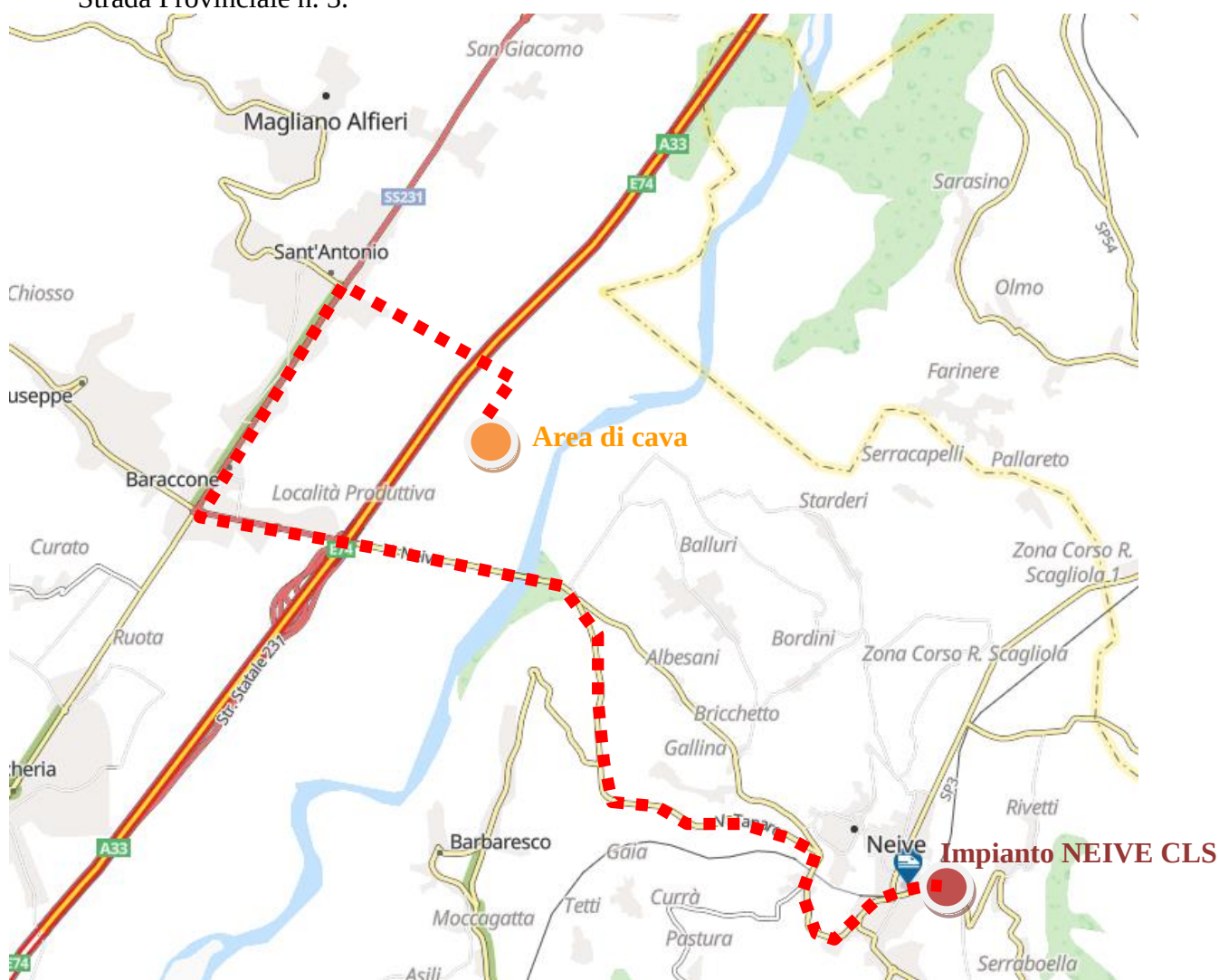


Figura 7-11 – Viabilità cava-impianto

Nel caso del lotto A non è infatti possibile percorrere le strade bianche che corrono tra il tracciato autostradale ed il Fiume Tanaro poiché sarebbe necessario attraversare un ponticello sulla bealera

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 122

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.

del Tanarotto che non risulta carrabile per i mezzi pesanti (vedi Figura 7-12). E' quindi inevitabile procedere in direzione nord-est per poi immettersi sulla strada comunale IV Novembre.



Figura 7-12 – Viabilità del lotto A

Per quanto riguarda il lotto B è invece ipotizzabile l'utilizzo della strada bianca che si dirige verso sud e si immette direttamente sulla S.P. 3 (vedi Figura 7-13). Tale tragitto permette di ridurre l'impatto dei trasporti poiché è decisamente più corto (circa 6 Km in totale) e non interessa il centro abitato della Frazione S. Antonio. Non risulta possibile collegare il lotto A con il lotto B vista la presenza della Bealera del Tanarotto. Non è quindi possibile usufruire della viabilità appena descritta che si adatta invece in modo ottimale al lotto B.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 123

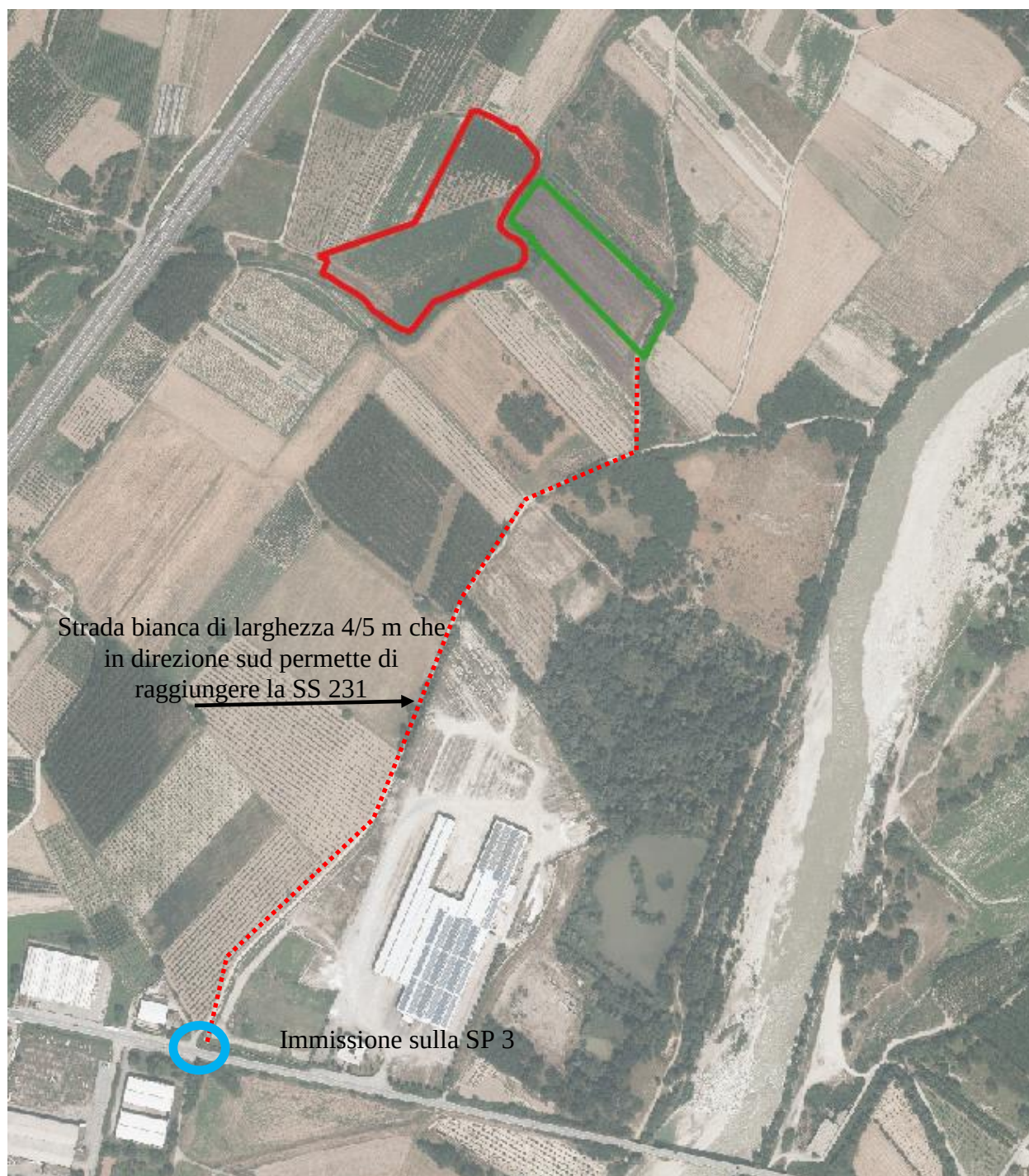


Figura 7-13 – Viabilità del lotto B

Per quanto riguarda il lotto B, si sottolinea inoltre che non risulta possibile evitare il passaggio della pista di cava all'interno della porzione di terreno ricadente in fascia A del P.S.F.F. poiché il lotto oggetto di coltivazione (quello posto in fascia B) non è in alcun modo raggiungibile da altre direzioni essendo intercluso da fondi non in disponibilità della Ditta istante.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 124

7.7.1 Stima delle emissioni legate al traffico veicolare indotto

7.7.1.1 Metodologia di stima dei fattori di emissione da traffico

L'emissione oraria di un inquinante su un generico arco di strada di lunghezza L è stimata attraverso la seguente relazione:

$$E_{i,j} = \sum_c (FE_{i,c} \cdot F_{c,j}) \cdot L_j$$

dove:

$E_{i,j}$ = emissione oraria dell'inquinante i nell'arco di strada j (g/h)

$FE_{i,c}$ = fattore di emissione (g/km) dell'inquinante i per la categoria di veicolo c

$F_{c,j}$ = numero di veicoli della categoria c transanti sull'arco j in un'ora (h-1)

L_j = lunghezza dell'arco j di strada considerato (km).

La valutazione prende in considerazione gli inquinanti NO_x , NO_2 , COV, benzene, CO, $PM_{2.5}$ e PM_{10} oltre alla CO_2 .

Per il calcolo delle emissioni sono utilizzati i fattori di emissione da traffico del database nazionale elaborato da ISPRA per l'anno 2017.

Tale banca dati dei fattori di emissione medi relativi al trasporto stradale si basa sulle stime effettuate ai fini della redazione dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera, realizzato annualmente da Ispra come strumento di verifica degli impegni assunti a livello internazionale sulla protezione dell'ambiente atmosferico, quali la Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), il Protocollo di Kyoto, la Convenzione di Ginevra sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero (UNECE-CLRTAP), le Direttive europee sulla limitazione delle emissioni.

La metodologia elaborata è basata sull'EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 ed è coerente con le Guidelines IPCC 2006 relativamente ai gas serra. È stato utilizzato COPERT version 5.2.2, software il cui sviluppo è coordinato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, nell'ambito delle attività dello European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation (ETC/ACM). Le stime sono state elaborate sulla base dei dati di input nazionali riguardanti il parco e la circolazione dei veicoli (numerosità del parco, percorrenze e consumi medi, velocità per categoria veicolare con riferimento ai cicli di guida urbano, extraurbano ed autostradale, altri specifici parametri nazionali). I fattori di emissione sono calcolati sia rispetto ai km percorsi sia rispetto ai consumi, con riferimento al dettaglio delle tecnologie e all'aggregazione per settore e combustibile, a livello totale e distintamente per l'ambito urbano, extraurbano ed autostradale.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 125

Tabella 3-4 Fattori di emissione medi da traffico nel 2017 per tipo di veicolo (Fonte: ISPRA 2019)

		Tipo di veicolo					
		Automobili	Veicoli leggeri < 3.5 t	Veicoli pesanti > 3.5 t	Autobus	Ciclomotori (< 50 cm3)	Motocicli (> 50 cm3)
NOx	mg/km	404.7	1071.1	4297.4	5255.4	156.0	164.4
NO2	mg/km	145.4	388.1	523.6	622.3	6.2	6.6
COV	mg/km	156.9	59.4	187.1	264.8	3253.8	1178.9
COV evap	mg/km	85.0	8.3	-	-	235.8	269.6
Benzene	mg/km	2.5	1.2	0.1	0.1	28.1	10.4
CO	mg/km	709.2	422.8	1157.0	1275.5	3786.4	4634.3
CO2	g/km	173.7	251.5	661.3	748.2	47.3	96.0
PM2.5	mg/km	24.1	59.0	143.7	134.9	47.5	23.5
PM10	mg/km	33.8	72.9	186.1	172.5	53.6	28.8

7.7.1.2 Stima dei volumi attuali di traffico

Per stimare quale possa essere l'impatto generato dalla nuova attività sulla qualità dell'aria, occorre disporre dei dati relativi al traffico veicolare attualmente circolante sui tratti di strada interessati dal progetto.

Purtroppo tale dato non è disponibile per quanto riguarda l'area d'intervento e quindi si procede ad una sua stima sulla base dei dati riportati nel Report sulla Viabilità Veicolare in Piemonte (edizione 2017), uno studio redatto per fornire un quadro generale sulla mobilità veicolare piemontese e sulle singole province attraverso l'analisi dei dati elaborati dalla Centrale della Mobilità della Regione Piemonte.

Dall'analisi di tale studio emerge che per la Provincia di Cuneo il flusso veicolare medio orario nel 2017 è stato di circa 70 veicoli/ora come si evince dal grafico allegato di seguito.

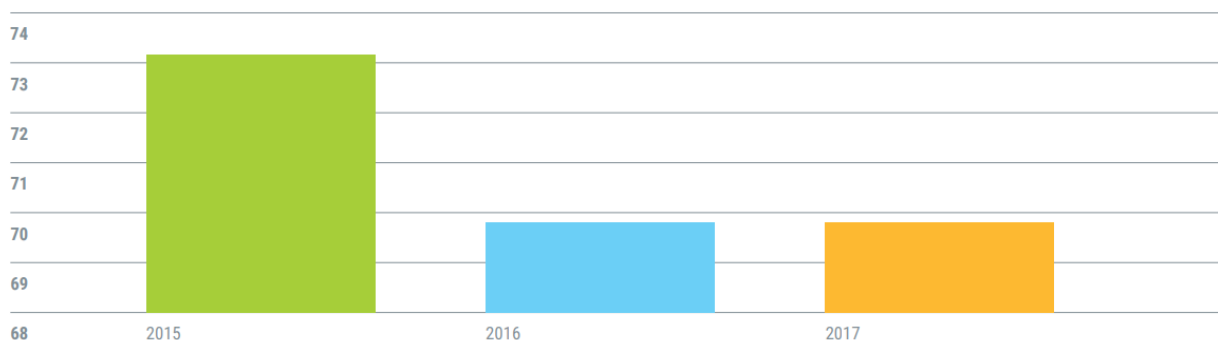
FLUSSO VEICOLARE MEDIO PROVINCIA DI CUNEO GIORNO FERIALE NOVEMBRE 2015-2017

FIGURA 162: FLUSSO VEICOLARE MEDIO SULL'INTERA RETE STRADALE DI RIFERIMENTO IN PROVINCIA DI CUNEO 2015-2017
 FONTE 5T

Il traffico veicolare non è però uniformemente distribuito sulle diverse tipologie di strade. Dalla tabella dell'immagine seguente si vede come la maggior parte del flusso veicolare avvenga sulle Autostrade e tangenziali oppure sulle strade principali.

FLUSSO MEDIO ORARIO PROVINCIA DI CUNEO GIORNO FERIALE NOVEMBRE 2017

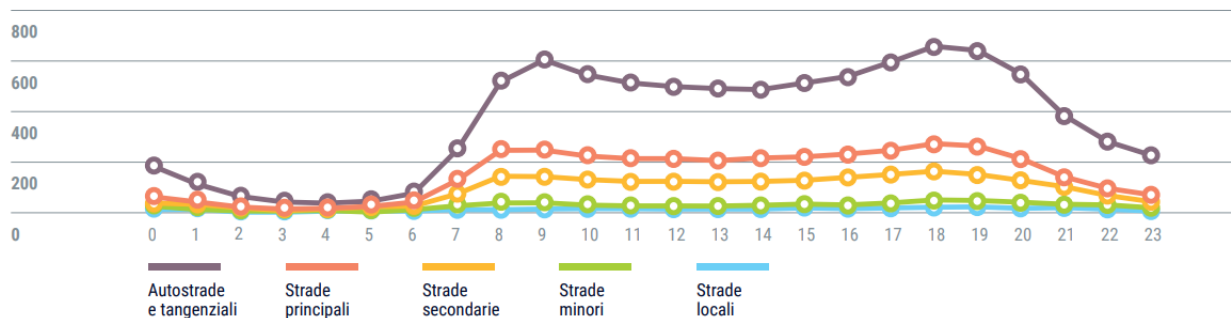


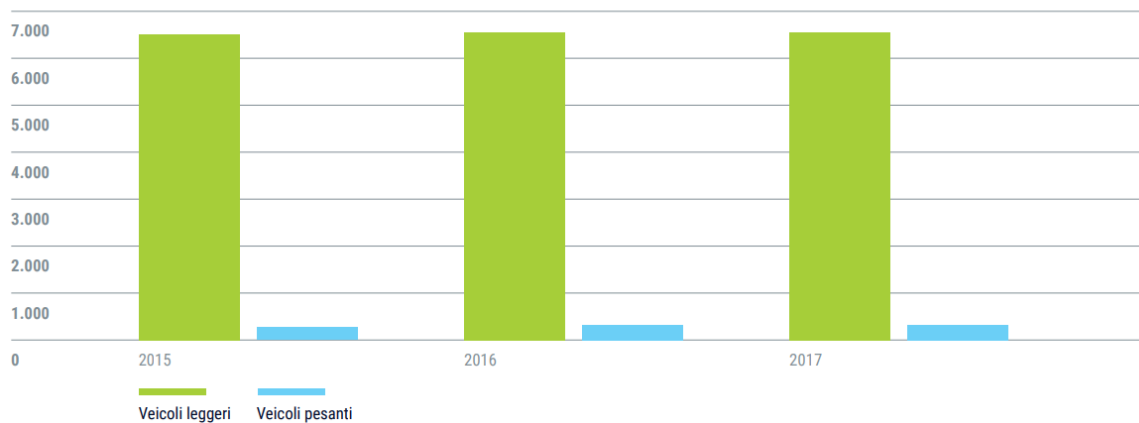
FIGURA 161: FLUSSO VEICOLARE MEDIO NELLE DIVERSE CLASSI DI STRADA IN PROVINCIA DI CUNEO NEL 2017
 FONTE 5T

La viabilità interessata dalla cava è classificabile tra le “strade secondarie” e quindi, sulla base della relativa curva della figura precedente, si può stimare che mediamente sia interessata da un flusso veicolare giornaliero pari 2.400 veicoli/giorno.

Tale dato non fornisce un dettaglio sulla tipologia di mezzi che compongono il traffico. Lo studio riporta però questa distinzione per alcuni tratti di strada che sono stati monitorati con maggiore grado di dettaglio:

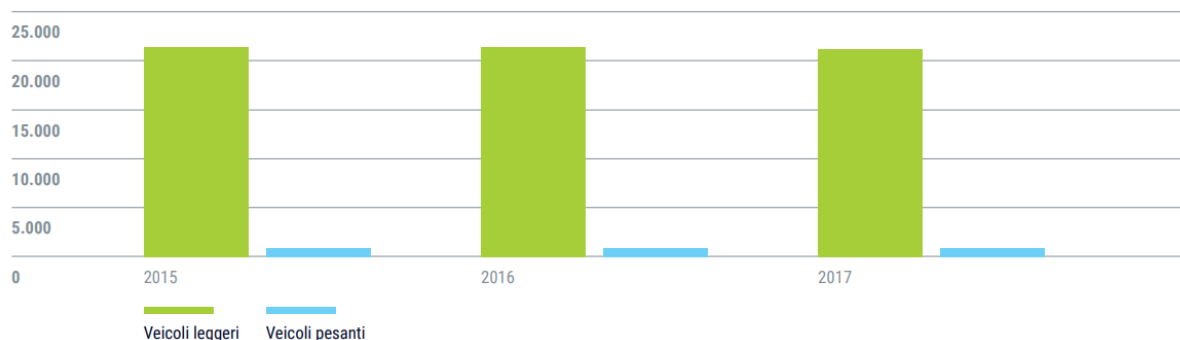
- SP20 Km 37+700: dei 6.838 veicoli/giorno, 6.529 sono veicoli leggeri/giorno e 310 veicoli pesanti/giorno;

TGM PROVINCIA DI CUNEO SP20



- SP422 Km 23+050: dei 21.995 veicoli/giorno, 21.109 sono veicoli leggeri/giorno e 886 veicoli pesanti/giorno;

TGM PROVINCIA DI CUNEO SP422



Da questi dati emerge che la percentuale di veicoli pesanti si attesta su valori abbastanza costanti, essendo infatti pari al 4,5% nel primo caso e del 4% nel secondo caso.

Con i dati raccolti nel succitato studio, si può quindi stimare che, dei 2.400 veicoli che percorrono attualmente la viabilità che sarà anche utilizzata dai mezzi di cava, 108 siano mezzi pesanti e 2.292 veicoli leggeri.

7.7.1.3 Stima delle emissioni in atmosfera da traffico

Sulla base della metodologia di stima dei fattori di emissione e dei volumi di traffico valutati ai paragrafi precedenti, è possibile quantificare il livello di emissioni nella situazione attuale che di seguito verrà definito “Scenario Stato di Fatto (SDF)”.

In modo del tutto cautelativo, non avendo a disposizione dati più dettagliati, nel modello verranno solo presi in considerazione mezzi pesanti e autoveicoli.

Per quanto riguarda la situazione di esercizio della cava si considerano 20 transiti aggiuntivi al giorno di mezzi pesanti, per circa 200 giorni lavorativi all'anno. Tale previsione risulta del tutto cautelativa visto il contenuto volume di materiale da estrarre nel corso del quinquennio di autorizzazione e del fatto che, per condizioni meteorologiche e di organizzazione aziendale, difficilmente si raggiungeranno le previste giornate lavorative.

Nelle tabelle delle pagine seguenti sono riportate le stime delle emissioni nello scenario attuale (SDF) e in quello di progetto. Il calcolo viene prima eseguito su base giornaliera e poi su base annuale.

Dal confronto tra i dati ottenuti si evince che in termini di emissioni giornaliere la variazione percentuale delle emissioni tra lo scenario attuale e lo scenario di intervento si attesta sul 6.15% per NO_x, 2.69% per NO₂, valori trascurabili per COV, benzene e CO, 2.82% per CO₂, 4.06% per PM_{2.5} e 3.81% per PM₁₀.

In termini di emissioni annuali la differenza percentuale tra i due scenari risulta ancora più contenuta: 3.37% per NO_x, 1.47% per NO₂, valori trascurabili per COV, benzene e CO, 1.54% per CO₂, 2.23% per PM_{2.5} e 2.09% per PM₁₀.

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 128

Si consideri inoltre il carattere transitorio di tale tipo d'impatto in quanto l'attività di cava risulta di tipo temporaneo e quindi, con il definitivo ripristino dello stato dei luoghi, si interromperà il flusso veicolare tra il sito estrattivo e l'impianto della Ditta istante.

In conclusione si può certamente affermare che l'impatto sulla qualità dell'aria legato alle emissioni del traffico veicolare indotto dalla cava risulta del tutto trascurabile.

<i>Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)</i>	<i>Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale</i>
<i>NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.</i>	<i>Pag. 129</i>

VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI GIORNALIERE

EMISSIONI DOVUTE AL TRAFFICO ATTUALE - Scenario Stato di Fatto (SDF)

		Emissioni unitarie per tipo di veicolo					
		Automobili	veicoli leggeri < 3.5 t	veicoli pesanti > 3.5 t	Autobus	Ciclomotori < 50 cm3	Motocicli > 50 cm3
Nox	mg/Km	407.70	1 071.10	4 297.40	5 255.40	156.00	164.40
NO2	mg/Km	145.40	388.10	523.60	622.30	6.20	6.60
COV	mg/Km	156.90	59.40	187.10	264.80	3 253.80	1 178.90
COV evap	mg/Km	85.00	8.30	-	-	235.80	269.60
benzene	mg/Km	2.50	1.20	0.10	0.10	28.10	10.40
CO	mg/Km	709.20	422.80	1 157.00	1 275.50	3 786.40	4 634.30
CO2	mg/Km	173.70	251.50	661.30	748.20	47.30	96.00
PM 2.5	mg/Km	24.10	59.00	143.70	134.90	47.50	23.50
PM 10	mg/Km	33.80	72.90	186.10	172.50	53.60	28.80

$$E_{i,j} = \sum_c (FE_{i,c} \cdot F_{c,j}) \cdot L_j$$

numero veicoli	n	2 292.00	-	108.00	-	-	-
lunghezza percorso	km	10.00					

		Automobili	veicoli leggeri < 3.5 t	veicoli pesanti > 3.5 t	Autobus	Ciclomotori < 50 cm3	Motocicli > 50 cm3	TOTALE
Nox	Kg/die	9.34	-	4.64	-	-	-	13.99
NO2	Kg/die	3.33	-	0.57	-	-	-	3.90
COV	Kg/die	3.60	-	0.20	-	-	-	3.80
COV evap	Kg/die	1.95	-	-	-	-	-	1.95
benzene	Kg/die	0.06	-	0.00	-	-	-	0.06
CO	Kg/die	16.25	-	1.25	-	-	-	17.50
CO2	Kg/die	3.98	-	0.71	-	-	-	4.70
PM 2.5	Kg/die	0.55	-	0.16	-	-	-	0.71
PM 10	Kg/die	0.77	-	0.20	-	-	-	0.98

EMISSIONI DOVUTE AL TRAFFICO DURANTE LA COLTIVAZIONE DI CAVA- Scenario di intervento (INT)

		Emissioni unitarie per tipo di veicolo					
		Automobili	veicoli leggeri < 3.5 t	veicoli pesanti > 3.5 t	Autobus	Ciclomotori < 50 cm3	Motocicli > 50 cm3
Nox	mg/Km	407.70	1 071.10	4 297.40	5 255.40	156.00	164.40
NO2	mg/Km	145.40	388.10	523.60	622.30	6.20	6.60
COV	mg/Km	156.90	59.40	187.10	264.80	3 253.80	1 178.90
COV evap	mg/Km	85.00	8.30	-	-	235.80	269.60
benzene	mg/Km	2.50	1.20	0.10	0.10	28.10	10.40
CO	mg/Km	709.20	422.80	1 157.00	1 275.50	3 786.40	4 634.30
CO2	mg/Km	173.70	251.50	661.30	748.20	47.30	96.00
PM 2.5	mg/Km	24.10	59.00	143.70	134.90	47.50	23.50
PM 10	mg/Km	33.80	72.90	186.10	172.50	53.60	28.80

$$E_{i,j} = \sum_c (FE_{i,c} \cdot F_{c,j}) \cdot L_j$$

numero veicoli	n	2 292.00	-	108.00	-	-	-
numero veicoli in progetto	n	-	-	20.00	-	-	-
lunghezza percorso	km	10.00					

		Automobili	veicoli leggeri < 3.5 t	veicoli pesanti > 3.5 t	Autobus	Ciclomotori < 50 cm3	Motocicli > 50 cm3	TOTALE	VARIAZIONE %
Nox	Kg/die	9.34	-	5.50	-	-	-	14.85	6.15
NO2	Kg/die	3.33	-	0.67	-	-	-	4.00	2.69
COV	Kg/die	3.60	-	0.24	-	-	-	3.84	0.99
COV evap	Kg/die	1.95	-	-	-	-	-	1.95	-
benzene	Kg/die	0.06	-	0.00	-	-	-	0.06	0.03
CO	Kg/die	16.25	-	1.48	-	-	-	17.74	1.32
CO2	Kg/die	3.98	-	0.85	-	-	-	4.83	2.82
PM 2.5	Kg/die	0.55	-	0.18	-	-	-	0.74	4.06
PM 10	Kg/die	0.77	-	0.24	-	-	-	1.01	3.81

VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI ANNUALI

EMISSIONI DOVUTE AL TRAFFICO ATTUALE - Scenario Stato di Fatto (SDF)

		Emissioni unitarie per tipo di veicolo					
		Automobili	veicoli leggeri < 3.5 t	veicoli pesanti > 3.5 t	Autobus	Ciclomotori < 50 cm3	Motocicli > 50 cm3
Nox	mg/Km	407.70	1 071.10	4 297.40	5 255.40	156.00	164.40
NO2	mg/Km	145.40	388.10	523.60	622.30	6.20	6.60
COV	mg/Km	156.90	59.40	187.10	264.80	3 253.80	1 178.90
COV evap	mg/Km	85.00	8.30	-	-	235.80	269.60
benzene	mg/Km	2.50	1.20	0.10	0.10	28.10	10.40
CO	mg/Km	709.20	422.80	1 157.00	1 275.50	3 786.40	4 634.30
CO2	mg/Km	173.70	251.50	661.30	748.20	47.30	96.00
PM 2.5	mg/Km	24.10	59.00	143.70	134.90	47.50	23.50
PM 10	mg/Km	33.80	72.90	186.10	172.50	53.60	28.80

$$E_{i,j} = \sum_c (FE_{i,c} \cdot F_{c,j}) \cdot L_j$$

								giorni di esercizio
numero veicoli	n	2 292.00	-	108.00	-	-	-	365.00
lunghezza percorso	km	10.00						

		Automobili	veicoli leggeri < 3.5 t	veicoli pesanti > 3.5 t	Autobus	Ciclomotori < 50 cm3	Motocicli > 50 cm3	TOTALE
Nox	Kg/anno	3 410.74	-	1 694.04	-	-	-	5 104.77
NO2	Kg/anno	1 216.39	-	206.40	-	-	-	1 422.79
COV	Kg/anno	1 312.59	-	73.75	-	-	-	1 386.35
COV evap	Kg/anno	711.09	-	-	-	-	-	711.09
benzene	Kg/anno	20.91	-	0.04	-	-	-	20.95
CO	Kg/anno	5 933.03	-	456.09	-	-	-	6 389.11
CO2	Kg/anno	1 453.14	-	260.68	-	-	-	1 713.82
PM 2.5	Kg/anno	201.62	-	56.65	-	-	-	258.26
PM 10	Kg/anno	282.76	-	73.36	-	-	-	356.12

EMISSIONI DOVUTE AL TRAFFICO DURANTE LA COLTIVAZIONE DI CAVA- Scenario di intervento (INT)

		Emissioni unitarie per tipo di veicolo					
		Automobili	veicoli leggeri < 3.5 t	veicoli pesanti > 3.5 t	Autobus	Ciclomotori < 50 cm3	Motocicli > 50 cm3
Nox	mg/Km	407.70	1 071.10	4 297.40	5 255.40	156.00	164.40
NO2	mg/Km	145.40	388.10	523.60	622.30	6.20	6.60
COV	mg/Km	156.90	59.40	187.10	264.80	3 253.80	1 178.90
COV evap	mg/Km	85.00	8.30	-	-	235.80	269.60
benzene	mg/Km	2.50	1.20	0.10	0.10	28.10	10.40
CO	mg/Km	709.20	422.80	1 157.00	1 275.50	3 786.40	4 634.30
CO2	mg/Km	173.70	251.50	661.30	748.20	47.30	96.00
PM 2.5	mg/Km	24.10	59.00	143.70	134.90	47.50	23.50
PM 10	mg/Km	33.80	72.90	186.10	172.50	53.60	28.80

$$E_{i,j} = \sum_c (FE_{i,c} \cdot F_{c,j}) \cdot L_j$$

								giorni di esercizio
numero veicoli	n	2 292.00	-	108.00	-	-	-	365.00
numero veicoli in progetto	n	-	-	20.00	-	-	-	200.00
lunghezza percorso	km	10.00						

		Automobili	veicoli leggeri < 3.5 t	veicoli pesanti > 3.5 t	Autobus	Ciclomotori < 50 cm3	Motocicli > 50 cm3	TOTALE	VARIAZIONE %
Nox	Kg/anno	3 410.74	-	1 865.93	-	-	-	5 276.67	3.37
NO2	Kg/anno	1 216.39	-	227.35	-	-	-	1 443.73	1.47
COV	Kg/anno	1 312.59	-	81.24	-	-	-	1 393.83	0.54
COV evap	Kg/anno	711.09	-	-	-	-	-	711.09	-
benzene	Kg/anno	20.91	-	0.04	-	-	-	20.96	0.02
CO	Kg/anno	5 933.03	-	502.37	-	-	-	6 435.39	0.72
CO2	Kg/anno	1 453.14	-	287.14	-	-	-	1 740.28	1.54
PM 2.5	Kg/anno	201.62	-	62.39	-	-	-	264.01	2.23
PM 10	Kg/anno	282.76	-	80.80	-	-	-	363.57	2.09

7.7.2 Definizione e valutazione dei potenziali impatti

Si può senza dubbio affermare che la vicinanza dell'area estrattiva con il mercato di riferimento della Ditta, comporta innegabili vantaggi economici in quanto vengono minimizzati i costi di trasporto e si garantisce un buon ritorno economico dell'investimento che, come è noto, è fondamentale al fine di una corretta gestione dell'attività estrattiva e del recupero ambientale.

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.

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.

7.7.3 Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive

Per quanto riportato, non sono previste specifiche azioni di mitigazione. La Ditta proponente l'intervento si impegna ogni qual modo a mantenere i tratti di strada di accesso e collegamento alla cava in buono stato di agibilità, effettuando tempestivamente le riparazioni che dovessero rendersi necessarie.

Particolare attenzione verrà posta nel percorrere le rotatorie, sia in fase di transito che nelle fasi di frenata ed accelerazione.

<i>Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)</i>	<i>Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale</i>
<i>NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.</i>	<i>Pag. 132</i>

7.8 RUMORE

Nel presente capitolo viene riportata una sintesi della “Valutazione previsionale di impatto acustico” nella quale viene condotta un’analisi dei potenziali effetti connessi all’immissione di rumore prodotto dalle attività di coltivazione e dal traffico veicolare indotto.

Pertanto dopo avere descritto la situazione attuale vengono fornite indicazioni circa la potenziale variazione dei livelli di rumore determinata dalle suddette attività.

7.8.1 Caratterizzazione del clima acustico attuale

Il comune di Magliano Alfieri è dotato di un Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale.

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

Per determinare il clima acustico sono stati eseguiti dei rilievi fonometrici del livello di rumore presso i recettori più prossimi (definibile secondo la normativa come “rumore residuo” rispetto al rumore ambientale che si registrerà ad attività avviata).

E’ stato effettuato un rilievo in corrispondenza del recettore R1. Per analogia del contesto, tale valore può essere anche assimilato al rumore residuo presso gli altri recettori.

Tale rilievo, riferito ad un tempo di misura di 30 minuti, ha fornito i seguenti risultati:

RUMORE RESIDUO					
Punto ricettore	L _{eqR, TM} = Livello di rumore residuo dB(A)	Fattori correttivi			L _{eqR, TM} = Livello di rumore residuo corretto dB(A)
		K _I	K _T	K _B	
R1, R2 ed R3	44.0	-	-	-	44.0

7.8.2 Individuazione e caratterizzazione dei ricettori

Come evidenziato nel paragrafo 7.2.2, l’area di cava è posta al centro della Valle del Tanaro, molto distante sia da nuclei residenziali, sia da residenze isolate. In particolare gli insediamenti più prossimi sono costituiti da:

- insediamento produttivo circa 260 metri a nord (R1).

7.8.3 Rumorosità generata dalle lavorazioni e dal traffico indotto

L’attività in progetto prevede sostanzialmente due diverse lavorazioni:

- escavazione e carico degli autocarri con trasporto a destinazione del materiale scavato;

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 133

- interventi di recupero ambientale attraverso il riporto di terre e rocce da scavo e successiva sistemazione del terreno.

Le sorgenti rumorose connesse con le lavorazioni appena descritte sono le seguenti:

- Escavazione e trasporto degli inerti estratti:
escavatore cingolato ed autocarro
- Interventi di recupero ambientale:
autocarro ed escavatore cingolato (o pala cingolata)

Dal punto di vista acustico le due operazioni possono essere considerate equivalenti perché le lavorazioni sono molto simili e vengono utilizzati gli stessi macchinari.

Con riferimento alle attività in progetto occorre quindi disporre del dato di potenza acustica caratteristico, ovvero delle emissioni sonore che caratterizzano i macchinari quando in attività.

Il programma di calcolo iNoise®, che è stato utilizzato per la modellizzazione del progetto, fornisce dei database molto dettagliati per determinare le caratteristiche di emissione di moltissimi macchinari di cantiere nelle diverse condizioni d'uso.

Nel caso specifico sono state prese in considerazione le seguenti sorgenti:

- Ground excavation/ earthworks - Tracked Excavator (Escavatore per le operazioni di scavo e carico degli inerti)
- Lorry movements on access road - Lorry (camion per il trasporto degli inerti)

ESCAVATORE

Lw 50	76.03
Lw 63	76.03
Lw 80	76.03
Lw 100	88.13
Lw 125	88.13
Lw 160	88.13
Lw 200	82.63
Lw 250	82.63
Lw 315	82.63
Lw 400	89.03
Lw 500	89.03
Lw 630	89.03
Lw 800	89.23
Lw 1k	89.23
Lw 1.25k	89.23
Lw 1.6k	89.43
Lw 2k	89.43
Lw 2.5k	89.43
Lw 3.1k	85.23
Lw 4k	85.23
Lw 5k	85.23
Lw 6.3k	74.13
Lw 8k	74.13
Lw 10k	74.13

CAMION

Lw 50	79.03
Lw 63	79.03
Lw 80	79.03
Lw 100	87.13
Lw 125	87.13
Lw 160	87.13
Lw 200	92.63
Lw 250	92.63
Lw 315	92.63
Lw 400	95.03
Lw 500	95.03
Lw 630	95.03
Lw 800	99.23
Lw 1k	99.23
Lw 1.25k	99.23
Lw 1.6k	102.43
Lw 2k	102.43
Lw 2.5k	102.43
Lw 3.1k	99.23
Lw 4k	99.23
Lw 5k	99.23
Lw 6.3k	91.13
Lw 8k	91.13
Lw 10k	91.13

Figura 7-14 – dati di potenza sonora estrapolati dal database del programma di calcolo iNoise®

Vista l'organizzazione del lavoro all'interno del cantiere estrattivo, i mezzi non opereranno in modo continuo ma verranno utilizzati solo in tempi parziali all'interno dell'orario di lavoro. In particolare pare verosimile considerare una percentuale di utilizzo del 70% per l'escavatore o la pala.

Per quanto riguarda i mezzi di trasporto, in totale si prevede cautelativamente un flusso di 4 camion ogni ora.

Le valutazioni previsionali circa le emissioni prodotte dall'attività in progetto sono state condotte con l'ausilio del software di calcolo iNoise®. Si tratta di un programma di calcolo per le emissioni industriali nell'ambiente. I calcoli sono basati sul metodo ISO 9613 e sulle raccomandazioni della ISO 17534. Quello dettato dalla ISO 9613 è il metodo di previsione delle emissioni sonore più diffuso al mondo sin dal 1996.

Il programma di calcolo è in grado di ricostruire, a partire dai dati di potenza sonora espressi in banda d'ottava o di terzi d'ottava, la propagazione acustica in ambiente esterno e calcolare il livello di pressione sonora sia presso singoli punti recettori che in tutta l'area circostante.

Per una rappresentazione delle immissioni specifiche della nuova attività in progetto in tutto il territorio circostante, è stata prodotta la mappa delle curve isofoniche riportata di seguito:

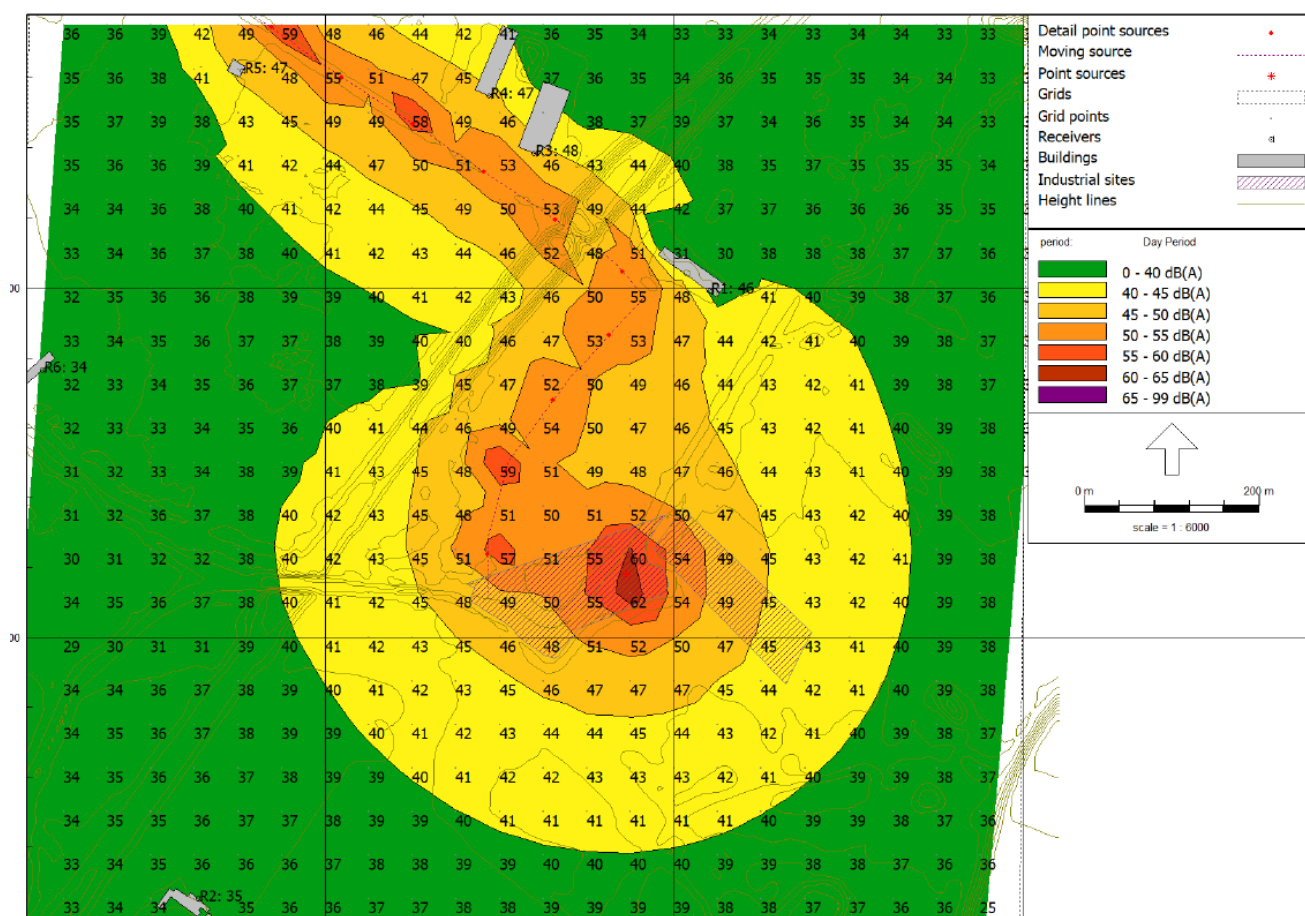


Figura 7-15 – mappa delle curve isofoniche ricavate dal programma di calcolo iNoise®

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 135

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.

Analizzando i dati ottenuti, si può quindi concludere che l'attività di cava in esame rispetta i limiti di immissione specifici previsti dalla classificazione acustica comunale per la zona in esame.

Partendo da questo dato si può anche verificare il rispetto del limite assoluto e differenziale di immissione.

Si consideri inoltre che:

- i macchinari a disposizione della Ditta istante per la conduzione dei lavori di cava sono di ultima generazione e presentano livelli di emissione sonora molto contenuti;
- la Ditta programma regolarmente interventi di manutenzione su tali mezzi al fine di mantenerli in perfetta efficienza sia dal punto di vista prestazionale che della rumorosità;
- vista la durata del cantiere estrattivo i flussi orari previsti risultano molto limitati;
- le attività di scavo e trasporto verranno condotte esclusivamente in orario diurno;
- il cantiere avrà una durata limitata nel tempo (5 anni) e quindi l'impatto risulta temporaneo e del tutto reversibile.

In conclusione si può dire che l'attività in progetto non andrà ad impattare negativamente, né sui ricettori, né sull'ambiente circostante.

7.8.4 Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive

Sulla base di quanto esposto, non si evidenzia la necessità di specifiche opere di contenimento del rumore, oltre all'attenta manutenzione dei mezzi impiegati, in particolare per quanto attiene i dispositivi di abbattimento delle emissioni acustiche.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 136

7.9 PAESAGGIO

7.9.1 Caratteristiche paesaggistiche dell'area

La piana del Tanaro è inserita in un sistema collinare che, partendo dai rilievi più accentuati delle Langhe in sponda destra, degrada lentamente verso il Roero e l'astigiano in sponda sinistra.

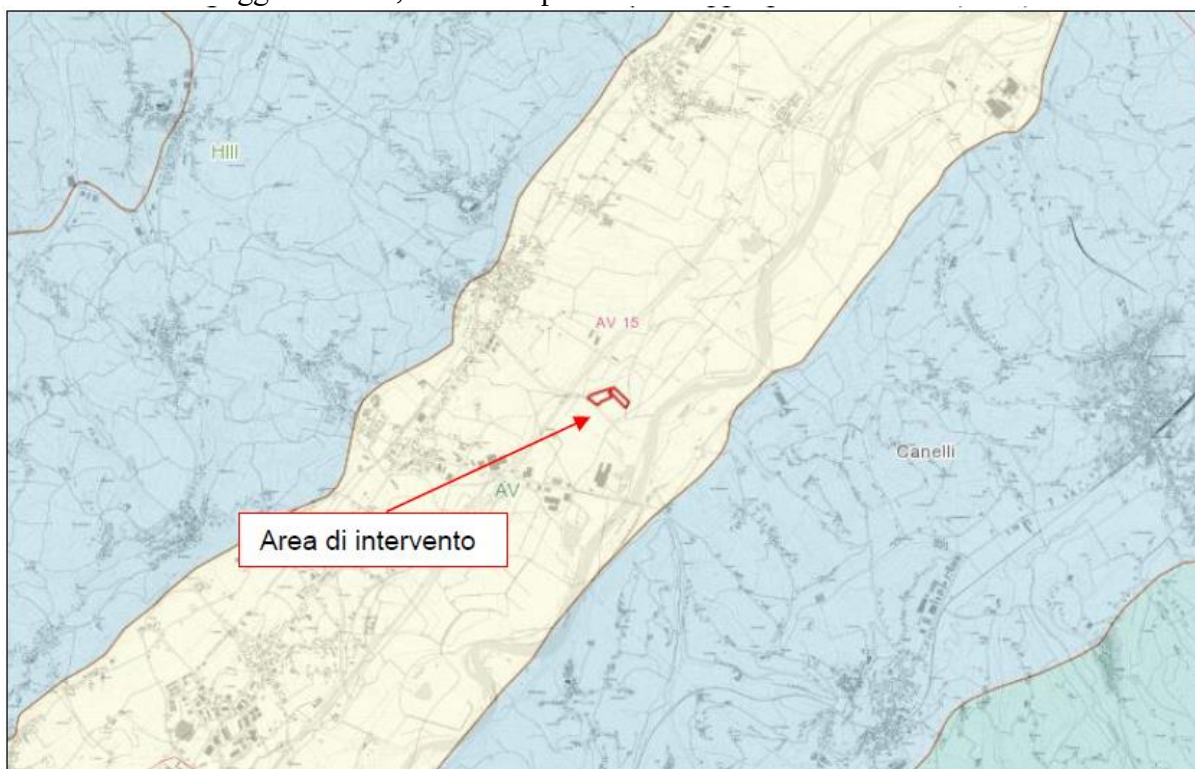
Il Tanaro ha profondamente inciso questo sistema collinare in epoche piuttosto recenti, formando un corridoio alluvionale largo circa 2 km in direzione Sud-Ovest - Nord-Est e stretto tra due ali collinari praticamente rettilinee.

Le alture del versante sinistro ospitano insediamenti storici come Guarene, Magliano Alfieri e Govone, con i rispettivi castelli settecenteschi con parco, mentre in sponda destra l'insediamento di maggior rilievo è Barbaresco, situato alcuni km più a monte, su cui sventa l'antica torre a base quadrata.

Il paesaggio delle colline circostanti è caratterizzato dalla presenza di colture specializzate con prevalenza di vigneti e frutteti, mentre nella piana l'irrigazione e la meccanizzazione hanno permesso lo sviluppo di un'agricoltura intensiva basata principalmente sulle colture annuali e sui prati.

La fascia fluviale è caratterizzata dal percorso sinuoso del Tanaro con un'area perifluviale discontinua, in cui si alternano colture (soprattutto pioppo), zone incolte erbacee ed arboree attorno a laghi di cava rinaturalizzati ed impianti di escavazione ancora attivi.

Ai sensi della *Carta dei paesaggi agrari e forestali del Piemonte* redatta dall'I.P.L.A. (Settore Suolo e Settore Cartografia Informatica, 1992; aggiornamento del 1997), il sito in esame ricade nell'Unità di Paesaggio A V 15, di cui si riporta la scheda illustrativa.



Sistema A, Rete fluviale principale.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 137

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.

Inquadramento: La dominanza di corsi fluviali caratterizza questo quadro ambientale pur in presenza di altre componenti antropiche che partecipano localmente, in misura diversa, alla definizione di questo Sistema.

Sottosistema V, Medio e Basso corso del Tanaro:

Caratteri costitutivi il paesaggio:

Forme, profili e percorsi: letto monocursale rettilineo;

Fascia altimetrica: 100-200 m;

Dislivelli: non apprezzabili; fino a 25 m;

Pendenze: lievi;

Aspetti climatici particolari: - ;

Orientamento culturale agrario: cerealicolo - frutticolo, arboricoltura da legno;

Copertura forestale: - ;

Variazioni cromatiche stagionali: marcate;

Grado di antropizzazione storica: moderato;

Grado di antropizzazione in atto: elevato;

Periodi di forte antropizzazione: dagli anni Cinquanta;

Densità insediativa: moderata-consistente ;

Distribuzione insediativa: nuclei e case sparse;

Dinamica del paesaggio: rapida trasformazione.

Interpretazione: Zone pianeggianti occupate quasi interamente da una buona agricoltura. Aspetti culturali che richiamano caratteri propri ai Sistemi di pianura, diverso altresì è il contesto ambientale che contorna e caratterizza il solco alluvionale di questo tratto del Tanaro. Le piane vi si susseguono a dar corpo ad un unico ambiente, delimitato ed accompagnato per un lungo tratto del fiume dai rilievi collinari, ricchi al loro interno di testimonianze del suo antico e più sopraelevato divagare. Privo per lunghi tratti di una specifica personalità, a causa di un'agricoltura fin troppo aggressiva, il percorso fluviale si snoda sovente banalizzato tra cerealicoltura, frutticoltura od orticoltura intensiva protetta. In territori periurbani (Alba, Asti) prevalgono i caratteri del paesaggio industriale.

Sovraunità 15:

Ambienti agrari. Agricoltura irrigua intensiva di pianura a praticoltura e cerealicoltura; localmente frutticoltura ed orticoltura protetta. Spazi visivi relativamente ampi, in graduale riduzione, seguendo il corso del fiume, già alle porte di Asti, per una consistente stagionale presenza di cortine costituite dall'arboricoltura da legno (pioppo).

Si pone ora il problema di definire un livello qualitativo del paesaggio in cui l'intervento si va ad inserire. Tale operazione non risulta certamente di facile soluzione vista la quantità e la complessità degli elementi che debbono essere presi in considerazione. Si ritiene quindi opportuno adottare un approccio di tipo qualitativo/quantitativo che, schematizzando il problema, permetta di giungere ad una valutazione globale della qualità paesaggistica sulla base di giudizi attribuiti ad alcuni parametri oggettivi.

In particolare il metodo che si adotterà consisterà nell'attribuire un giudizio compreso tra 1 e 4 (1 = qualità scarsa; 2 = qualità bassa; 3 = qualità buona; 4 = qualità ottima) ad una serie di parametri che concorrono a definire la qualità del paesaggio. A ciascuno dei parametri verrà poi assegnato un peso in funzione della sua importanza relativa rispetto agli altri elementi di

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 138

valutazione. Facendo infine una media pesata dei vari giudizi si definirà un *indice di qualità aggregato* che permetterà di avere una percezione immediata della qualità del paesaggio considerato.

Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche	Livello di qualità	Note
Diversità	1 – scarsa	
Integrità	2 – bassa	I caratteri distintivi dei sistemi naturali e dei sistemi antropici storici costituiti dalle colture tradizionali, dalle cascine, dai filari arborei ecc... sono molto ridotti.
Qualità visiva	2 – bassa	Nell'ambito non si evidenziano viste panoramiche di pregio.
Rarietà	2 – bassa	Non si evidenziano particolari elementi difficilmente ritrovabili in altri contesti, ma risultano apprezzabili alcune aree ricoperte da vegetazione ripariale poste a ridosso del corso del Tanaro.
Assenza di elementi di degrado	2 – bassa	Esistono certamente alcuni elementi che creano un disturbo dal punto di vista paesaggistico. In particolare si segnala il rilevato autostradale che “taglia” visivamente il panorama ed alcune aree rimaneggiate ed incolte.

In questo caso, viste le caratteristiche dell'area ed il livello di approfondimento dello studio, si ritiene di poter utilizzare una stringa dei pesi molto semplice in cui tutti i parametri vengono considerati della stessa importanza (peso 1).

Eseguendo quindi il calcolo della media ponderata dei giudizi attribuiti, si ottiene un *indice di qualità aggregato* pari a 1,8.

Questo dato corrisponde ad un livello di qualità del paesaggio basso. Esso presenta infatti alcuni elementi di degrado nonostante vi siano anche elementi di un certo interesse legati soprattutto alla presenza, nell'area vasta, di zone ad elevata naturalità lungo il Fiume Tanaro.

7.9.2 Definizione e valutazione dei potenziali impatti

Solo recentemente si è riconosciuto il peso che la componente "paesaggio" riveste nella definizione della identità di un territorio sia in termini naturalistici che in termini antropici, e dunque solo da poco tempo si è incominciato a considerare il paesaggio tra le principali componenti ambientali potenzialmente alterabili dalla realizzazione di un'opera. Ne consegue che a tutt'ora non si dispone di metodologie definite che consentano una valutazione oggettiva della entità degli impatti sul paesaggio né, di conseguenza, di parametri per la definizione delle corrispettive misure di mitigazione e/o compensazione da attuare. Nel caso in esame si è optato per una valutazione qualitativa degli impatti, che prevede l'individuazione delle principali interferenze derivanti dalla realizzazione e dal funzionamento dell'opera e la successiva

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 139

quantificazione delle stesse in base alla durata degli effetti e all'entità della riduzione dell'attuale livello di qualità del sistema paesistico.

Si sottolinea fin d'ora che l'intervento risulta del tutto compatibile dal punto di vista paesaggistico sia con l'ambiente naturale che con quello antropico in cui si va ad inserire e non determina apprezzabili impatti negativi sul territorio se non limitatamente alla fase di cantiere.

L'intervento comporta infatti limitate trasformazioni permanenti dei luoghi, e non determina quindi una diminuzione della qualità paesaggistica complessiva.

Al fine di verificare scrupolosamente la potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area, si riporta di seguito una "matrice degli impatti" in cui vengono esaminati i rapporti tra le azioni previste a progetto e la componente ambientale "paesaggio".

	Modificazioni al paesaggio	Fase di cantiere	Stato finale
A	Modificazioni della morfologia	Te A	Pe B
B	Modificazioni della componente vegetale	Te B	N
C	Modificazione dello skyline naturale o antropico	Te B	N
D	Modificazione della funzionalità ecologica	Te B	N
E	Modificazione dell'assetto percettivo, scenico o panoramico	Te B	N
F	Modificazioni dell'assetto insediativo-storico	N	N
G	Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi	Te B	N
H	Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale e dei caratteri strutturanti del territorio agricolo	Te B	N
I	Intrusione	Te B	N
L	Suddivisione e/o Frammentazione	N	N
M	Riduzione	N	N

Legenda degli impatti: N=nulla; B=basso; M=medio; A=alto; + = positivo
Te=temporaneo; Pe=permanente

Come si nota dalla tabella precedente si evidenziano alcuni impatti sul territorio che riguardano però esclusivamente la fase di cantiere, mentre ad intervento concluso l'impatto risulta positivo. Nel seguito si approfondirà l'analisi delle principali fonti di impatto:

A) Modificazioni della morfologia

Le attività estrattive per loro stessa natura comportano una modificazione dei luoghi che in fase di cantiere provoca certamente un impatto negativo di carattere abbastanza rilevante. Le opere di recupero ambientale permettono però di riportare ad una morfologia naturale e correttamente inserita nel paesaggio circostante le aree temporaneamente alterate dalle attività di escavazione. Nel caso specifico, a fine coltivazione, si registrerà un impatto molto limitato grazie al fatto che un lotto verrà completamente ritombato e per l'altro è previsto un raccordo morfologico molto dolce con le aree al contorno in modo da minimizzare la visibilità delle discontinuità morfologiche del terreno e rendere tutta l'area coltivabile. Con il ritorno delle attività agricole e

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 140

della copertura vegetale, verranno poi completamente oblitterati i segni dell'intervento di escavazione.

B) Modificazioni della componente vegetale

Come già accennato nei capitoli precedenti le trasformazioni a carico delle componenti vegetali riguarderanno esclusivamente la temporanea compromissione di un'area destinata a seminativo. Gli impatti in questione risulteranno tuttavia di entità modesta in quanto di limitata durata temporale ed ampiamente compensati da un recupero ambientale finale che favorirà il ritorno all'uso agricolo di tutte le aree.

C) Modificazione dello skyline naturale o antropico

Lo Skyline viene esclusivamente modificato in fase di cantiere e per porzioni di territorio molto limitate: quelle oggetto di temporaneo accantonamento in cumulo del terreno di scotico. Trattandosi di una cava di pianura condotta con il metodo dello scavo a fossa, tali depositi rappresentano l'unico elemento emergente dal terreno rispetto all'andamento attuale dello stesso e non vengono modificati crinali o versanti, come invece avviene nelle cave di montagna o di collina. Si può senza dubbio affermare che, da questo punto di vista, le cave di pianura risultano certamente meno impattanti rispetto a quelle di versante o di sommità.

D) Modificazione della funzionalità ecologica

Le colture intensive che oggi occupano l'area non presentano alcuna valenza dal punto di vista della funzionalità ecologica. L'intervento estrattivo non costituisce quindi elemento di impatto.

E) Modificazione dell'assetto percettivo, scenico o panoramico

La valutazione dell'impatto dell'opera sull'assetto percettivo, scenico o panoramico non può prescindere dalla visibilità del sito che dipende da:

- caratteristiche morfologiche dell'area vasta in cui si inserisce;
- posizione rispetto agli insediamenti residenziali;
- distanza dagli assi viari principali che di solito costituiscono uno dei più comuni punti di vista da parte del pubblico;
- presenza di elementi naturali o artificiali che fungono da ostacolo visivo;

Per quanto riguarda le attività estrattive è anche importante considerare le caratteristiche del piano di coltivazione che possono contribuire a ridurre la visibilità.

Nel caso in esame la visibilità del sito oggetto di intervento appare abbastanza ridotta sulla base delle seguenti considerazioni:

- morfologia del comprensorio: come accennato la fascia pianeggiante della valle del Tanaro è molto ampia e, se non a grandi distanze, non offre punti di vista sopraelevati e privilegiati rispetto all'attività di cava;
- posizione defilata rispetto ai principali insediamenti residenziali. Gli insediamenti in diretta relazione visiva con il sito di intervento sono Magliano Alfieri e Govone, sulla dorsale collinari in sinistra Tanaro. Da tali insediamenti, rilevanti sotto il profilo del turismo locale, la vista a pieno campo è attenuata dalla distanza (superiore ai 3 km in linea d'aria) e dalla presenza di appezzamenti a pioppeto e dalla vegetazione spontanea. Dagli insediamenti posti in destra idrografica la visibilità del sito di cava è invece pressoché impedita dalla fitta coltre di vegetazione ripariale presente su entrambe le sponde.
- la conduzione dei lavori a fossa presenta inoltre, per sua stessa natura, una visibilità e quindi un potenziale impatto paesaggistico decisamente ridotti rispetto ad altre tipologie di attività estrattive (ad esempio cave di versante o di culmine, ecc...).

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 141

La vista di dettaglio sarà comunque possibile solo dalle piste che corrono lungo il fiume, scarsamente frequentate, se non per le attività estrattive già presenti in zona o attività agricole. Con il completo recupero dell'area si annullerà anche tale tipo d'impatto.

Nel caso specifico si può anche fare ricorso all'analisi della **carta della sensibilità visiva**.

Nel territorio del sito UNESCO “*Paesaggi vitivinicoli del Piemonte: Langhe, Roero e Monferrato*”, la Regione Piemonte, in collaborazione con le Province di Alessandria, Asti, Cuneo e i 101 Comuni interessati, ha predisposto la Carta della sensibilità visiva. Tale elaborato è stato realizzato a partire dall'individuazione da parte dei Comuni dei migliori belvedere e percorsi panoramici del proprio territorio, anche avvalendosi delle indicazioni già presenti nel Piano Paesaggistico Regionale, nei piani provinciali, negli studi comunali, e da una attenta analisi sul campo. I belvedere determinano ognuno un bacino visivo che unito agli altri nell'elaborazione informatizzata determina le aree maggiormente visibili del territorio.

La carta della sensibilità visiva si configura quindi quale carta tematica a supporto delle scelte di piano e non tavola di diretta apposizione di vincoli, uno strumento in grado di fornire una base maggiormente oggettiva di rilevamento degli aspetti percettivi, sinora essenzialmente lasciati alla sensibilità progettuale del pianificatore. Le aree più viste dai luoghi del territorio che costituiscono un affaccio sui paesaggi UNESCO dovranno essere trattate con una attenzione maggiore, qualsiasi destinazione si intenderà assegnare loro: dal riconoscerne la valenza di integrità e quindi intangibilità, alla necessità di porre particolari attenzioni nella progettazione edilizia, alla consapevolezza della presenza di elementi detrattori e la necessità di una progettazione per il loro recupero, mascheramento o eliminazione.

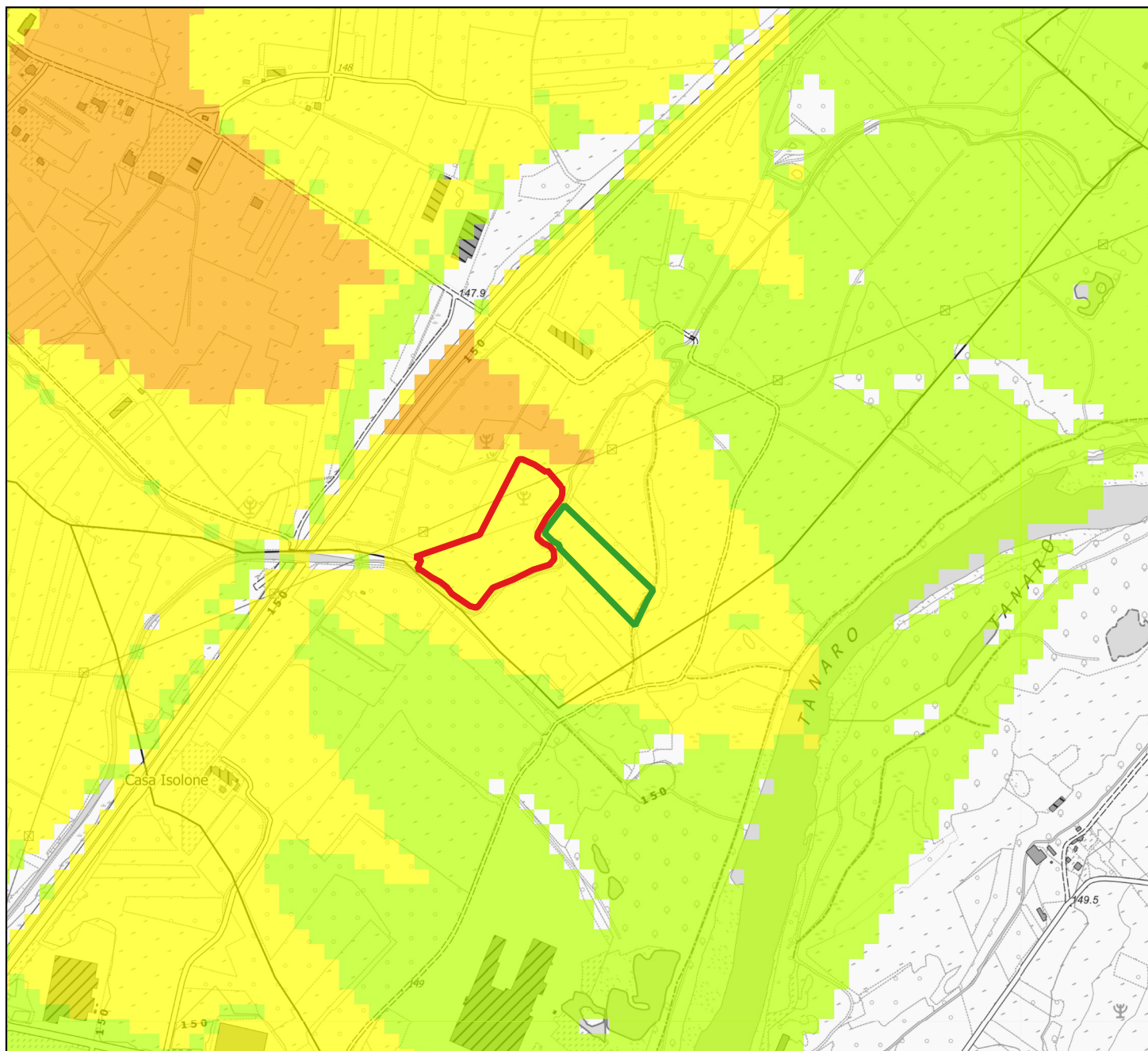
Di seguito si riporta un estratto della Carta della sensibilità visiva.

Analizzando tale elaborato risulta evidente che le aree oggetto di coltivazione di cava risultano poco visibili dai principali punti panoramici infatti ricadono nella classe di sensibilità visiva 2 (visibile da 2 belvedere) che risulta molto bassa rispetto alle possibili classificazioni (fino ad oltre 20 punti di belvedere).

Progetto di coltivazione della Cava “ISOLONE” – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 142

CARTA DELLA SENSIBILITA' VISIVA
fonte: geoportale Regione Piemonte

SCALA 1:10.000



Perimetri cava

Base Cartografica di Riferimento Annuale 2023 raster b/n 1:10.00

— Cava Isolone - Neive CLS - Lotto A

— Cava Isolone - Neive CLS - Lotto B

sensibilita_visiva

■ non visibile

■ 1

■ 2

■ 3-5

■ 6-10

■ 11-20

■ >20

0 100 200 m



F) Modificazioni dell'assetto insediativo-storico

Non viene in alcun modo modificato l'assetto insediativo-storico.

G) Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi

Nessun carattere tipologico o strutturale del paesaggio viene alterato in modo permanente se non nella fase di cantiere quando i colori e le caratteristiche della superficie del lotto vengono temporaneamente modificate dall'introduzione di elementi estranei al contesto (cumuli di materiale di scavo, fronti scavo), e dall'alterazione delle componenti cromatiche (eliminazione della copertura vegetale, messa a nudo del suolo).

Si deve sottolineare che la corretta gestione del cantiere potrà contribuire a minimizzare tale impatto. Risistemando rapidamente le aree sulle quali risultano conclusi gli interventi di escavazione e ritombamento, sarà possibile contenere in un ambito estremamente circoscritto gli impatti derivanti dalla modificazione dei caratteri tipologici, materici e coloristici.

H) Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale e dei caratteri strutturanti del territorio agricolo

L'assetto dei fondi agricoli e delle colture vengono oblitterati nella sola fase di cantiere. Non si ritiene che questo costituisca elemento di impatto in quanto si tratta di aree agricole fortemente industrializzate prive o quasi degli elementi caratterizzanti il contesto agricolo tradizionale: le reti funzionali, l'arredo vegetale minuto, la trama parcellare, ecc...

A fine coltivazione verrà ricostruito l'attuale assetto fondiario annullando qualsiasi tipo di impatto.

I) Intrusione

In fase di cantiere si inserirà certamente un elemento estraneo ed incongruo ai caratteri peculiari compositivi, percettivi e simbolici del paesaggio. Il grado di impatto è però da considerarsi basso in quanto esistono già nei pressi dell'area elementi di intrusione (infrastrutture viarie, coltivazioni intensive in serra, ecc...). Come già ricordato, la limitata estensione della porzione di cantiere progressivamente aperta diminuirà però anche tale tipo di impatto.

A fine coltivazione l'intervento di recupero ambientale previsto ricreerà un ambiente agricolo che bene si inserisce nel contesto.

L) Suddivisione e/o Frammentazione

La nuova opera in progetto non costituisce elemento di separazione o frammentazione del paesaggio. Essa risulta infatti posizionata all'esterno delle aree naturali che caratterizzano le sponde del torrente Tanaro che non vengono quindi interrotte nella loro continuità. Rispetto alle proporzioni del paesaggio agricolo nel quale si inserisce, l'area di cava rappresenta invece un tassello di dimensioni limitate e non costituisce quindi elemento di discontinuità. Anche fisicamente, oltre che dal punto di vista scenico e percettivo, tutte le aree coltivate risultano collegate e raggiungibili attraverso la viabilità locale (strade campestri, strade interpoderali, ecc...).

M) Riduzione

Per riduzione si intende la progressiva diminuzione, eliminazione alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturanti di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc... Nel caso specifico non si registra in alcun modo tale tipo di impatto.

In generale, dunque, considerate le caratteristiche e la qualità del paesaggio in esame unitamente alla tipologia ed alle modalità costruttive dell'opera, l'impatto indotto dall'opera sul paesaggio

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 144

percepibile risulta variabile da **temporaneo** e **di media entità**, in fase di coltivazione, a **permanente** e **di bassa entità**, a recupero avvenuto.

7.9.3 Interventi di mitigazione dei potenziali impatti e misure preventive

Per contenere al minimo l'impatto dell'attività estrattiva sulla componente paesaggistica, sono stati previsti alcuni accorgimenti e soluzioni progettuali specifiche che vanno ad intervenire sui due fattori che maggiormente contribuiscono a creare tale interferenza: le modalità di lavorazione e la visibilità del sito.

In merito a quest'ultimo fattore si è già detto nel paragrafo precedente che la visibilità dell'area estrattiva non risulta elevata e questo fatto contribuisce a contenere l'impatto paesaggistico proprio dell'intervento.

Per quanto riguarda invece il metodo di escavazione adottato, si ricorda che questo è del tipo a fossa con approfondimento per strisciate successive parallele traslanti ortogonalmente alla loro lunghezza ed arretramento continuo del fronte di scavo per permettere il contestuale recupero del fronte opposto a quello in coltivazione.

Si osserva che tale metodo di coltivazione, ha l'indubbio pregio di garantire una corretta conduzione dei lavori di scavo e ripristino e di non differire troppo i tempi di recupero agricolo del fondo da quelli di escavazione.

A regime, sarà possibile spostare direttamente il terreno di scotico nella zona in cui è in atto il ripristino, a poche decine di metri di distanza, in modo da evitare i tempi morti, accelerando le operazioni di recupero ed annullando la necessità di accantonare temporaneamente il materiale di copertura.

Il terreno vegetale accantonato dallo scotico della prima strisciata verrà infine utilizzato per il recupero dell'ultima porzione oggetto di coltivazione.

L'alterazione indotta nel paesaggio sarà così molto contenuta anche nelle fasi di lavorazione, limitata ai tratti di intervento in corso o appena ultimati, in quanto la copertura erbacea nei precedenti sarà già affermata. A recupero ultimato, l'intervento previsto non determinerà alcuna negativa alterazione del paesaggio. Il rimodellamento morfologico proposto garantirà infatti un ottimale raccordo con le superfici circostanti, annullando così tutte le alterazioni paesaggistiche inevitabilmente presenti in fase di coltivazione.

La sostenibilità complessiva degli interventi in progetto può inoltre essere motivata considerando anche le opere di riqualificazione dell'habitat che il proponente si impegna a realizzare al termine dei lavori nel sito in esame e fin dall'avvio delle attività. Con il previsto recupero dell'area alla destinazione agricola si annullano completamente le condizioni di degrado presenti nel periodo estrattivo.

Non si ritiene necessario prevedere appositi interventi di monitoraggio relativi agli aspetti paesaggistici ad eccezione del controllo dell'efficacia degli interventi di recupero ambientale previsti.

Progetto di coltivazione della Cava "ISOLONE" – Magliano Alfieri (CN)	Elaborato 3-URB – V.A.S. – Rapporto Ambientale
NEIVE CALCESTRUZZI di Rivella Sara Maria, Alessandra & C. s.a.s.	Pag. 145