

BALLARIO ARCHITETTI ASSOCIATI

BALLARIO DOTT. ARCH. FRANCESCO – BALLARIO DOTT. ARCH. IVANO GIANFRANCO – ELIA DOTT. ARCH. PATRIZIA
ARCHITETTURA – URBANISTICA - RESTAURO ARCHITETTONICO - PROGETTAZIONE STRUTTURALE - ARCHITETTURA D'INTERNI

Via Termine n° 16, Villafalletto (CN) – tel.0171938156 fax.0171938315 - e-mail: ballarioarchitetti@libero.it – <http://www.ballarioarchitetti.eu>

REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI CUNEO

CITTA' DI BUSCA

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE URBANISTICA PER PROGETTO DI COLTIVAZIONE CAVA IN LOCALITA' SAN VITALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

DOCUMENTO TECNICO PRELIMINARE

(integrato a seguito Conferenza di Servizi del 13 gennaio 2023)

VOL.:

6.1

Agg. cartografico:

Rif.:

145

Villafalletto:

27 Marzo 2023

Adottato/approvato con Del. n del

Il Sindaco:

Il Segretario:

Il Responsabile del Procedimento:

Il Pianificatore:

(BALLARIO arch. Ivano Gianfranco)
(documento firmato digitalmente)

Sommario

1.1	Documento Tecnico Preliminare	pag. 1
1.2	Scopo della procedura di VAS	pag. 2
1.3	Riferimenti Normativi	pag. 5
1.4	Quadro di riferimento della pianificazione	pag. 6
1.5	Soggetti competenti in materia ambientale	pag. 6
1.6	Contenuti del Rapporto Ambientale	pag. 7
1.7	Raccolta dei dati disponibili per l'espletamento della VAS	pag. 8
1.8	Svolgimento integrato dei procedimenti	pag. 8
Cap. 2 - STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI		pag. 9
2.1	Piano Regolatore Generale Comunale	pag. 9
Cap. 3 - METODOLOGIA E CONTENUTI		pag. 11
3.1	Premessa	pag. 11
3.2	Componenti e tematiche ambientali	pag. 11
3.3	Strumenti di riferimento per obiettivi ed indirizzi	pag. 11
3.4	Inquadramento territoriale, paesaggistico e ambientale	pag. 12
3.5	Dati della caratterizzazione ambientale	pag. 12
3.6	Analisi di coerenza esterna	pag. 14
3.7	Analisi di coerenza interna	pag. 14
Cap. 4 - RIFERIMENTI NORMATIVI SOVRACOMUNALI		pag. 15
4.1	Premessa	pag. 15
4.2	Documenti di pianificazione e programmatici	pag. 15
4.3	Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio	pag. 15
4.4	Piano Territoriale Regionale	pag. 16
4.5	Piano Paesaggistico Regionale 2009-2015	pag. 21
4.6	Piano Territoriale Provinciale	pag. 41
Cap.5. - INQUADRAMENTO TERRITORIALE PAESAGGISTICO E AMBIENTALE		pag. 48
Cap. 6 STRUMENTO URBANISTICO GENERALE VIGENTE		pag. 49
6.1	Situazione urbanistica in riferimento al vigente P.R.G.C.	pag. 49
Cap. 7. FINALITA', CONTENUTI E IMPATTI DELLA VARIANTE AL PRGC		pag. 77
7.1	Finalita' e obiettivi della Variante al P.R.G.C.	pag. 77
Cap. 8 – CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....		pag. 111

Nota:

Alle pagine seguenti sono riportate in carattere blu grassetto le integrazioni e in carattere barrato le rimozioni apportate a seguito delle modifiche richieste nell'ambito della Conferenza di Servizi del 13/01/2023

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

CITTA' DI BUSCA

VARIANTE URBANISTICA AL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE PER PROGETTO DI COLTIVAZIONE CAVA IN LOCALITÀ S.VITALE

Procedura di Valutazione Ambientale Strategica

DOCUMENTO TECNICO PRELIMINARE

Cap. 1 – FASI DEL PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE

1.1 Documento Tecnico Preliminare

La presente relazione tecnica e descrittiva ai fini ambientali ha l'intento di fornire gli elementi mediante i quali le autorità competenti possano verificare in via preventiva l'assoggettabilità del piano in esame alla Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) ai sensi e per gli effetti dell'art. 12 del D.Lgs. 4/2008.

In particolare costituisce il "Documento Tecnico Preliminare" relativo alla fase di verifica di assoggettabilità alla procedura di valutazione ambientale strategica "VAS" della Variante al Piano Regolatore Generale della CITTA' di BUSCA, ai sensi e per gli effetti dell'art. 8 della L.R. 17 novembre 2016 n°23 e art. 10 D.P.G.R. 2 ottobre 2017 n°11/R in materia di disciplina delle attività estrattive e cave.

Nel presente documento sono segnalati i contenuti, gli ambiti territoriali e le analisi ambientali da sviluppare in dettaglio nel Rapporto Ambientale, ove necessario, in caso di Valutazione.

1.2 Scopo della procedura di VAS

Va innanzitutto evidenziato che gli oggetti di modifica del vigente P.R.G.C. previsti nella presente variante urbanistica sono strettamente relativi all'autorizzazione di un progetto di coltivazione di cava in località San Vitale avanzato dalla società G.M.T. s.r.l., con sede legale in Via Luigi Einaudi n°4 a Cuneo.

Le modificazioni allo strumento urbanistico generale sono pertanto limitate e circoscritte ai seguenti argomenti:

- 1) Inserimento cartografico area destinata all'attività estrattiva in località San Vitale;
- 2) Inserimento disposizioni specifiche in materia nelle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C.

Va inoltre precisato che il vigente P.R.G.C. è stato modificato recentemente con la Variante n°13, Parziale ai sensi dell'art. 17 c. 5 della L.R. 56/77 e s.m.i. approvata con Delibera del Consiglio Comunale n°26 del 30 luglio 2020.

Il procedimento di VAS viene sintetizzato dalla normativa in materia della Regione Piemonte secondo i seguenti passaggi:

- a) verifica preventiva, ove necessario, della necessità di sottoporre a valutazione ambientale il piano o programma;
- b) redazione di un rapporto ambientale;
- c) eventuale consultazione di Stati o Regioni confinanti;
- d) valutazione della compatibilità ambientale del piano o programma (valutazione del rapporto ambientale e delle risultanze delle consultazioni);
- e) integrazione degli esiti della valutazione nel piano o programma;
- f) informazione sul processo decisionale e sui suoi risultati;
- g) monitoraggio degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi.

La Regione Piemonte con D.G.R. 9 giugno 2008, n.12-8931, D.lgs152/2006 e s.m.i. riguardante *"Norme in materia ambientale"* *"Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi"* e, successivamente, con D.G.R. 29 febbraio 2016 n. 25-2977 recante *"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"* ha stabilito i casi in cui la VAS deve essere effettuata e le diverse fasi della procedura di VAS compatibili con il suddetto Decreto legislativo e con la normativa regionale.

La fase di valutazione deve essere obbligatoriamente effettuata nel caso di:

- a. Piano territoriale regionale (ai sensi dell'art. 3 comma 2 e secondo le modalità dell'art. 7 della l.r. 56/1977) e sue varianti (ai sensi dell'art. 10 comma 7 della l.r. 56/1977);
- b. Piano paesaggistico regionale (ai sensi dell'art. 3 comma 2 e secondo le modalità dell'art. 7 della l.r. 56/1977) e sue varianti (ai sensi dell'art. 10 comma 7 della l.r. 56/1977);
- c. Piano territoriale di coordinamento provinciale e della Città metropolitana (ai sensi dell'art. 3 comma 2 e secondo le modalità dell'art. 7 bis della l.r. 56/1977) e sue varianti (ai sensi dell'art. 10 comma 7 della l.r. 56/1977);
- d. Progetti territoriali operativi regionali, provinciali o della Città metropolitana (ai sensi dell'art. 3 comma 2 e secondo le modalità dell'art. 8 quinquies della l.r. 56/1977);
- e. Piani di settore, contenenti disposizioni di carattere territoriale, che costituiscono variante dei piani territoriali degli enti dello stesso livello e sono approvati ai sensi dell'art. 8 bis, comma 3 della l.r. 56/1977, fatto salvo quanto previsto dalla normativa di settore;
- f. Piano regolatore comunale o intercomunale (ai sensi dell'art. 3 comma 2 e secondo le modalità dell'art. 15 della l.r. 56/1977);
- g. Variante generale al piano regolatore comunale o intercomunale (ai sensi dell'art. 17 comma 3 e secondo le modalità dell'art. 15 della l.r. 56/1977);
- h. Qualsiasi tipologia di piano per la quale sia necessaria la valutazione d'incidenza.

Si deve procedere alla verifica preventiva di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica 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);
- 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.

Nel caso in esame la società G.M.T. s.r.l., con sede legale in Via Luigi Einaudi n°4 a Cuneo, in data 31 dicembre 2020 con prot. 75885, ha avanzato istanza alla PROVINCIA DI CUNEO di avvio della procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA per l'apertura di una nuova cava in località San Vitale ottenendo in data 1° aprile 2021 esito di assoggettamento del procedimento a VIA con nota prot. 2021/08.10/000002-01 registro n°1070.

L'art. 10 c.5 del D.P.G.R. 2 ottobre 2017 n°11/R in materia di disciplina delle attività estrattive e cave prevede che *“se la fase di verifica della procedura di VIA si conclude prevedendo la necessità di sottoporre il progetto alla fase di valutazione o, nel caso in cui il progetto di coltivazione è sottoposto direttamente alla fase di valutazione della procedura di VIA, l'autorità competente in materia di VIA convoca la conferenza di servizi ai fini del coordinamento dei procedimenti valutativi (VAS, VIA, Valutazione d'Incidenza) ed autorizzativi, secondo quanto disposto dall'articolo 13 della l.r. 40/1998 e dall'articolo 14, comma 4 della 241/1990.”*

In ottemperanza al citato disposto si intende sottoporre a verifica preventiva di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica i contenuti della presente Variante urbanistica.

In base alla legislazione europea e nazionale di riferimento la Valutazione Ambientale Strategica 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.

Si richiama inoltre l'art. 6 del P.P.R. che recita:

“[1] La Valutazione ambientale strategica (Vas) è uno strumento atto a valutare, a priori, gli effetti ambientali indotti dall'attuazione di un piano o di un programma, garantendo l'integrazione del principio di sostenibilità ambientale, sociale ed economica nel processo decisionale fin dalla fase di elaborazione di tali piani o programmi.

[2]. La Vas costituisce un'azione fondamentale per il monitoraggio dell'attuazione del Ppr; a tal fine, l'attività di valutazione si avvale di tutti gli elementi e informazioni in possesso della Regione e del Ministero, nonché delle altre amministrazioni pubbliche.

[3]. Ciascun piano territoriale, locale e settoriale, alle diverse scale, misura la sostenibilità ambientale e territoriale delle proprie previsioni in rapporto al perseguimento degli obiettivi generali e specifici del Ppr e del Ptr, così come espressi nelle rispettive Vas.”

In particolare in base alla legislazione europea e nazionale di riferimento la Valutazione Ambientale Strategica 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.

1.3 Riferimenti Normativi

La procedura della Valutazione Ambientale Strategica è definita dai seguenti provvedimenti legislativi:

- Decreto del Presidente della Repubblica 08/09/1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE riguardante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Direttiva Europea 2001/42/CE;
- D.Lgs. 22/01/2004 n.42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002 n.137";
- D.Lgs 03/04/2006 n. 152 "Norme in materia ambientale";
- D.Lgs 16/01/2008 n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed interpretative del D.Lgs n.152/06 recante norme in materia ambientale";
- L.R. 14/12/1998 n. 40 recante "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione".- Linee guida per l'analisi di compatibilità ambientale applicata agli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo 20.
- L.R. 24/03/2000 n. 31 "Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso per il corretto impiego delle risorse energetiche".
- Comunicato P.G.R. 15/12/2000 "Applicazione dell'art.20 della L.R. 14/12/1998 n. 40 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione – Linee guida per l'analisi di compatibilità ambientale applicata agli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'art.20";
- C.P.G.R. 13/01/2003 n.1/PET;
- L.R. 10/02/2009 n. 4 "Gestione e promozione economica delle foreste";
- L.R. n. 19 del 29/06/2009 e s.m.i. "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità".
- L.R. n. 19 del 3/08/2015, "Riordino del sistema di gestione delle aree protette regionali e nuove norme in materia di Sacri Monti. Modifiche alla legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 (Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità).
- D.G.R. 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.
- L.R. 17 novembre 2016, n. 23 - Disciplina delle attività estrattive: disposizioni in materia di cave.
- Decreto del Presidente della Giunta regionale 2 ottobre 2017, n. 11/R - Regolamento regionale recante "Attuazione dell'articolo 39 della legge regionale 17 novembre 2016, n. 23 in materia di attività estrattive".

1.4 Quadro di riferimento della pianificazione

Le previsioni della Variante dovranno essere congruenti, anche dal punto di vista ambientale, con i contenuti e le strategie della pianificazione a livello regionale, provinciale e di ambito locale:

Piani Regionali

- Piano Territoriale Regionale P.T.R;
- Piano Paesaggistico Regionale P.P.R.;
- Programma di Sviluppo Rurale P.S.R.;
- Piano Regionale per la qualità dell'aria P.R.Q.A.;
- Piano Energetico Ambientale Regionale P.E.A.R.;
- Piano Regionale di gestione dei rifiuti;
- Piano Regionale per la bonifica delle aree inquinate;
- Piano Regionale per la tutela delle acque P.T.A.;
- Piano Territoriale Forestale;
- Piano stralcio di assetto idrogeologico P.A.I.;
- Piano Regionale dei trasporti e delle comunicazioni.

Piani Provinciali

Piano Territoriale di coordinamento provinciale P.T.P.

Piani Comunali

- Piano di Assetto Idrogeologico P.A.I.;
- Piano di Classificazione Acustica.

1.5 Soggetti competenti in materia ambientale

L'Autorità procedente e competente per il procedimento di V.A.S. è il Comune della Città di BUSCA.

Secondo la D.G.R. 29 febbraio 2016 n. 25-2977 recante "*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*", in relazione agli strumenti urbanistici devono essere consultati "soggetti con competenza ambientale" che, nel caso delle Varianti parziali al P.R.G.C. sono:

- in ogni caso, Regione, Provincia, Città metropolitana, comuni limitrofi o loro forme associative, ARPA Piemonte in qualità di supporto tecnico-scientifico degli enti coinvolti;
- a seconda dei casi quando vi sia una relazione diretta tra le previsioni in esame e le specifiche competenze e responsabilità, Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici, Soprintendenza per i beni archeologici, Enti di gestione delle aree protette, Soggetti gestori dei siti della Rete Natura 2000 qualora specificamente delegati, ASL, Autorità di Bacino del Fiume Po, altri soggetti.

I soggetti con competenza ambientale e gli altri soggetti consultati nell'ambito dei diversi procedimenti forniscono contributi finalizzati a migliorare il processo di pianificazione che possono articolarsi in osservazioni derivanti da competenze proprie di cui l'autorità competente dovrà tenere conto in maniera adeguata, ovvero in osservazioni di carattere scientifico o conoscitivo che potranno essere utilizzati dall'autorità competente quale patrimonio di conoscenza funzionale al miglioramento complessivo della qualità ambientale del piano o della variante.

1.6 Contenuti del Rapporto Ambientale

Ove gli esiti della presente fase di verifica lo rendessero necessario si dovrà procedere alla stesura del Rapporto Ambientale.

Le informazioni e i contenuti del Rapporto Ambientale sono definiti nell'Allegato VI del D.Lgs. 16/01/2008 n. 4 il quale dispone che le informazioni che devono accompagnare le proposte di piani e programmi sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica sono:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate quali zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art.21 del D.Lgs. 18/05/2001 n. 228;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g) misure previste per impedire, ridurre o compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani o del programma proposto, definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati ed elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;

j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Inoltre, la D.G.R. 29 febbraio 2016 n. 25-2977 recante “*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*” introduce ulteriori precisazioni e prescrizioni al riguardo.

1.7 Raccolta dei dati disponibili per l’espletamento della VAS

I dati ambientali e i riferimenti di pianificazione utili per eseguire la verifica preliminare di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica, individuati in sede di Documento Tecnico Preliminare, sono stati tratti principalmente da:

- Comune di Busca;
- ARPA Piemonte;
- Regione Piemonte;
- Provincia di Cuneo;
- ASL CN1.

1.8 Svolgimento integrato dei procedimenti

la D.G.R. 29 febbraio 2016 n. 25-2977 recante “*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*” precisa all’Allegato 1 le disposizioni per lo svolgimento integrato dei procedimenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di VAS.

Anche il Decreto del Presidente della Giunta regionale 2 ottobre 2017, n. 11/R - Regolamento regionale recante “*Attuazione dell’articolo 39 della legge regionale 17 novembre 2016, n. 23 in materia di attività estrattive*” precisa ai comma 5, 6 e 8 dell’art. 10 le modalità di svolgimento integrato dei procedimenti autorizzativi di VIA, VAS, approvazione del progetto di coltivazione di cava e della contestuale variante urbanistica.

Cap. 2 - STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI

2.1 Piano Regolatore Generale Comunale.

Premesso che il Comune di Busca è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale regolarmente approvato con D.G.R. n. 64-4468 in data 4.3.1991 e successivamente variato, nel rispetto dei disposti fissati dagli artt. 15 e 17 della L.R. 5.12.1977 n. 56 e successive modificazioni e delle indicazioni contenute nella Circolare del P.G.R. n. 16/URE in data 18.7.1989.

Con deliberazione consiliare n. 9 in data 16.3.2009, successivamente integrata con deliberazione consiliare n. 10 in data 16.3.2010 veniva adottato il progetto definitivo della Variante strutturale allo Strumento Urbanistico Generale Comunale vigente, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale 9 settembre 2013, n. 16-6342 L.R. 5.12.1977 n. 56 e successive modificazioni.

In seguito sono state approvate altre modifiche al P.R.G.C. e la più recente variante urbanistica è costituita dalla Variante n°13, Parziale ai sensi dell'art. 17 c. 5 della L.R. 56/77 e s.m.i., approvata con Delibera del Consiglio Comunale n°26 del 30 luglio 2020.

la Città di Busca è dotata di piano di classificazione acustica ed ha pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte del 14 gennaio 2021 Deliberazione del Consiglio Comunale di adozione di proposta progettuale di revisione della classificazione acustica comunale.

L'intero territorio del Comune di Busca è sottoposto alle disposizioni di cui alla D.G.R. n° 11-13058 del 19/01/2010, e successive D.G.R. n° 28-13422 del 01/03/2010 e D.G.R. n° 8-1517 del 18/02/2011, essendo classificata in classe III di rischio sismico.

Si richiamano altresì:

- Deliberazione della Giunta Regionale 12 dicembre 2011, n. 4-3084
D.G.R. n. 11-13058 del 19/01/2010. Approvazione delle procedure di controllo e gestione delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico attuative della nuova classificazione sismica del territorio piemontese.

- Deliberazione della Giunta Regionale 21 maggio 2014, n. 65-7656
Individuazione dell'ufficio tecnico regionale ai sensi del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e ulteriori modifiche e integrazioni alle procedure attuative di gestione e controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico approvate con D.G.R. 12 dicembre 2011, n. 4-3084.

- La Deliberazione della Giunta Regionale 15 Gennaio 2021, n. 5-2756
Semplificazione degli adempimenti connessi alla gestione e controllo delle attività urbanistico edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico: adozione dell'elenco interventi "privi di rilevanza" nei riguardi della pubblica incolumità, lettera c), comma 1 art 94 bis, DPR 380/2001, e modalità di deposito delle medesime presso lo sportello unico edilizia.

- La Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2019, n. 6-887
OPCM 3519/2006. Presa d'atto e approvazione dell'aggiornamento della classificazione sismica del territorio della Regione Piemonte, di cui alla D.G.R. del 21 maggio 2014, n. 65-7656.

Cap. 3 - METODOLOGIA E CONTENUTI

3.1 Premessa

La V.A.S. di un Piano é necessariamente una V.A.S. in itinere e il documento indispensabile si materializza nel documento tecnico di valutazione preliminare e successivamente nel Rapporto Ambientale la cui relazione di compatibilità ambientale descrive e valuta gli effetti significativi derivanti sull'assetto locale dall'attuazione di un Piano.

3.2 Componenti e tematiche ambientali

Per l'analisi del contesto ambientale, necessaria per poi effettuare la valutazione degli effetti significativi prodotti dalla presente Variante Urbanistica, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e della normativa regionale da essa derivante, sono prese in considerazioni le seguenti componenti ambientali e le loro eventuali interrelazioni:

- suolo e pericoli naturali;
- acqua;
- aria;
- ambiente e biodiversità;
- popolazione e benessere;
- rumore;
- rifiuti;
- paesaggio e patrimonio culturale.

3.3 Strumenti di riferimento per obiettivi ed indirizzi

- Contenuti ed obiettivi specifici della Variante Urbanistica al P.R.G.C.

- Obiettivi e prescrizioni negli Strumenti di Pianificazione Sovra Comunali:

- 1) Piano Territoriale Regionale.
- 2) Piano Paesaggistico Regionale.
- 3) Piano Territoriale Provinciale.

- Obiettivi dei Piani di Indirizzo:

- 1) Programma di Sviluppo Rurale P.S.R.;
- 2) Piano Regionale per la qualità dell'aria P.R.Q.A.;
- 3) Piano Energetico Ambientale Regionale P.E.A.R.;
- 4) Piano Regionale di gestione dei rifiuti;

- 5) Piano Regionale per la bonifica delle aree inquinate;
- 6) Piano Regionale per la tutela delle acque P.T.A.;
- 7) Piano Territoriale forestale P.F.T.;
- 8) Piano Regionale dei trasporti.

- Obiettivi dei Piani Comunali:

- 1) Piano Regolatore Generale Comunale;
- 2) Piano di adeguamento al P.A.I.;
- 3) Piano di zonizzazione acustica.

3.4 Inquadramento territoriale, paesaggistico e ambientale

L'eco-tessuto del territorio comunale è stato oggetto di un'indagine conoscitiva estesa a tutto il territorio, riguardante principalmente i seguenti argomenti per i quali siano disponibili dati statistici o informazioni utili e di cui verranno esposti gli esiti qualora attinenti all'oggetto della verifica preliminare di assoggettabilità alla VAS, limitatamente agli aspetti riguardanti la variante al P.R.G.C. in esame:

- a) Utilizzo del suolo:
 - uso del suolo e dei vincoli;
 - usi agroforestali e capacità d'uso del suolo.

- b) Patrimonio storico:
 - catalogazione di edifici ed insediamenti storici.

- c) Paesaggio:
 - analisi delle unità di paesaggio.

- d) Rischio Geologico:
 - verifica delle aree inondabili e eventuale inidoneità del territorio.

3.5 Dati della caratterizzazione ambientale

- a) Suolo e pericoli naturali:
 - Aree soggette a dissesto;
 - Superficie agricola;
 - Superficie urbanizzata;
 - Superficie boscata;

- Aree verdi.

b) Acqua:

- lo stato qualitativo dei corpi idrici;
- le idroesigenze legate all'antropizzazione;
- la potenzialità dell'acquedotto comunale;
- lo stato quali-quantitativo delle acque di falda;
- quantità dei reflui recapitati all'impianto di depurazione;
- potenzialità dell'impianto di depurazione.

c) Aria:

- lo stato qualitativo dell'aria;
- individuazione delle aree soggette a concentrazioni d'inquinanti sopra i limiti normativi;
- dati sul traffico;
- dati sul consumo di gas metano;
- dati sulle emissioni in atmosfera.

d) Ambiente e biodiversità:

- Aree interessate da agricoltura biologica;
- Aree protette;
- Aree di salvaguardia naturale;
- Consumo di pesticidi;
- Specie animali e vegetali.

e) Popolazione e benessere:

- Struttura e composizione della popolazione;
- Flussi e movimenti della popolazione;
- Proiezioni demografiche,
- Valutazione del fabbisogno abitativo.

f) Rumore:

- Classi d'uso del territorio
- Dati relativi a misurazione acustiche
- Popolazione esposta ad inquinamento acustico

g) Rifiuti:

- Quantità di rifiuti prodotti;

- Numero delle isole ecologiche;
- Dati sulla raccolta differenziata.

h) Paesaggio e patrimonio culturale:

- Zone boschive;
- Nuclei e borgate storiche;
- Dati demografici e abitativi relativi al centro storico;
- Edifici per il culto sul territorio;
- Testimonianze storiche.

3.6 Analisi di coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna avverrà mediante un confronto tra gli obiettivi della pianificazione sovra comunale e le previsioni della Variante urbanistica.

3.7 Analisi di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna avverrà mediante un confronto fra gli obiettivi da raggiungere con il P.R.G.C. e le conseguenti trasformazioni del territorio oggetto della presente Variante urbanistica.

Cap. 4 - RIFERIMENTI NORMATIVI SOVRACOMUNALI

4.1 Premessa

Ai fini della redazione del presente Documento Tecnico Preliminare la definizione delle informazioni richieste ai punti a), b), c) dell'allegato VI del D.Lgs 16/1/2008 propedeutica alla compilazione del Rapporto Ambientale fa riferimento ai seguenti documenti.

4.2 Documenti di pianificazione e programmatici

- Previsioni degli strumenti di pianificazione sovracomunali (PTR, PTP, PPR);
- previsioni del P.R.G.C. vigente conseguenti alle scelte individuate originariamente nella Delibera Programmatica;
- adeguamento del P.R.G.C. alla Circ.P.G.R.7/LAP e al P.A.I. in rapporto alla classificazione della pericolosità idrogeologica del territorio;
- classificazione acustica del territorio comunale.

4.3 Riqualficazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio

In generale, a livello Regionale, indirizzi e direttive riguardano:

- il territorio (valorizzazione del policentrismo, sviluppo delle reti commerciali, integrazione delle reti turistiche, rivitalizzazione delle aree agricole);
- la riqualficazione dell'ambiente urbano mediante un appropriato insieme di dotazioni ecologico-ambientali;
- tutela e valorizzazione dei Centri Storici della Regione mediante la conservazione del patrimonio edilizio, la continuità del ruolo e dell'identità culturale;
- rivitalizzazione e rifunzionalizzazione delle aree urbane esterne ai centri storici;
- Valorizzazione degli insediamenti produttivi preesistenti ed attrazione delle aziende innovative ed ambientalmente sostenibili;
- Ricollocazione delle aree produttive esistenti incompatibili con le aree urbanizzate nelle quali sono inserite;
- Qualificazione dei nuovi insediamenti produttivi che dovranno configurarsi come "aree ecologicamente attrezzate" APEA di cui al D.Lgs n.112/98 ed all'art.3 della L.R. 34/2004;
- Riequilibrio della rete distributiva commerciale attraverso la valorizzazione degli addensamenti urbani e sviluppo di attività commerciali di rango diversificato;
- Creazione di circuiti turistici integrati per il rafforzamento e la diversificazione del sistema dell'offerta, valorizzando il patrimonio storico, artistico, naturalistico, paesaggistico, termale, culturale e sportivo della Regione;

- Valorizzazione del territorio collinare mediante la creazione di itinerari tematici, lo sviluppo delle produzioni agricole tipiche, il recupero del patrimonio edilizio esistente e l'uso del verde come elemento di mitigazione e di arredo;
- Valorizzazione del ruolo dell'agricoltura compatibilmente con la salvaguardia della biodiversità, la conservazione di ecosistemi e habitat naturali e la tutela e valorizzazione degli assetti rurali storici;
- Mantenimento dell'assetto morfologico e della qualità dell'ambiente e del paesaggio;
- Riconoscimento quali territori vocati allo sviluppo dell'agricoltura quelli ricadenti nella I e II classe di capacità d'uso;
- Valorizzazione e qualificazione delle risorse turistiche delle realtà rurali mediante la definizione di itinerari escursionistici e la creazione di una rete di servizi;
- Limitazione dell'eccessivo e disordinato consumo di suolo nelle aree rurali periurbane;
- Promozione dei valori, delle attività e delle potenzialità del lavoro e dell'impresa rurale nei territori di collina;
- Tutela e salvaguardia degli aspetti paesaggistici e ambientali dei territori montani.

4.4 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

4.4.1 Premessa

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il nuovo Piano territoriale regionale (P.T.R.) il quale rappresenta il riferimento, anche normativo, per la pianificazione alle diverse scale.

Il P.T.R. è lo strumento che interpreta la struttura dell'intero territorio, riconosce gli elementi ecologici, paesaggistici, culturali, socioeconomici, insediativi, infrastrutturali ed urbanistici caratterizzanti le varie parti del territorio regionale e individua le potenzialità che possono derivare dalle loro interazioni e sinergie e vi sono contenuti ed esplicitati i fattori, i valori, le limitazioni e le relazioni di lunga durata che condizionano i processi di trasformazione.

La filosofia del P.T.R. è quella di operare, in sinergia con altri livelli di pianificazione, per uno sviluppo integrato e sostenibile del territorio regionale, superando la cultura del vincolo per privilegiare quella della responsabilità e della competenza. L'obiettivo è quello dell'utilizzare al meglio le potenzialità del territorio piemontese, inteso come insieme di sistemi locali il cui sviluppo deve essere governato nel rispetto di tre principi fondamentali (coesione territoriale, sviluppo policentrico e eco pianificazione) che trovano il riferimento nella sussidiarietà. E' in questa logica che il piano definisce le strategie a livello regionale e sovraregionale demandando i necessari approfondimenti e la loro attuazione agli Enti che operano alle scale inferiori attraverso momenti di verifica e confronto.

4.4.2 Articolazione del P.T.R.

Il P.T.R. si articola in tre diverse parti:

1. il quadro di riferimento;
2. la parte strategica;
3. la parte normativa.

4.4.3 La normativa di attuazione del P.T.R.

Le disposizioni normative sono articolate in ragione del loro carattere in:

- indirizzi con carattere di orientamento rivolti alla pianificazione di settore e sub regionale;
- direttive: disposizioni vincolanti che devono essere recepite da parte dei soggetti della pianificazione mediante l'adozione di adeguati strumenti.

Il P.T.R. individua cinque strategie diverse e complementari:

- riconoscimento quali territori vocati allo sviluppo dell'agricoltura quelli ricadenti nella I e II classe di capacità d'uso;
- valorizzazione e qualificazione delle realtà rurali mediante la definizione di itinerari escursionistici e la creazione di una rete di servizi a supporto anche delle risorse turistiche;
- limitazione dell'eccessivo e disordinato consumo di suolo nelle aree rurali periurbane;
- promozione dei valori delle attività e delle potenzialità del lavoro e dell'impresa rurale nei territori di collina;
- tutela e salvaguardia degli aspetti paesaggistici e ambientali dei territori collinari.

4.4.4 Sostenibilità ambientale

Il P.T.R. promuove:

- il contenimento del consumo di suolo, destinando a finalità di carattere ecologico, ambientale e paesaggistico alcune porzioni di territorio, in ricompensa al nuovo suolo consumato;
- l'uso razionale del suolo vietando la previsione di nuovi insediamenti residenziali su territori lontane dalle aree già urbanizzate;
- la realizzazione di aree di nuovo insediamento localizzate in prossimità delle aree urbane da realizzare con tipologie simili a quelle esistenti incentivando la realizzazione di impianti funzionanti con energie alternative;
- la verifica e prevenzione del rischio geologico ed idrogeologico;
- la protezione e valorizzazione del sistema idrico secondo gli obiettivi del Piano di Tutela delle acque della Regione.

4.4.5 Integrazione territoriale della viabilità e comunicazione

Le norme riguardano la razionalizzazione delle reti della mobilità, della logistica e delle reti telematiche. Tra gli obiettivi della pianificazione si evidenzia la necessità di valutare l'utilità e la validità delle infrastrutture in progetto in rapporto al consumo del territorio e alla congruenza con gli obiettivi strategici regionali.

4.4.6 Ricerca, innovazione e rinnovamento

Sono definite direttive riguardanti:

- la necessità di riqualificare gli spazi urbani favorendo la transizione produttiva attraverso l'insediamento di attrattori d'innovazione e di funzione di eccellenza;
- lo sviluppo dei sistemi produttivi locali;
- la diffusione di piattaforme tecnologiche per valorizzare le sinergie locali.

4.4.7 Valorizzazione delle risorse umane e di quelle pubbliche

Riguarda le azioni di governo del territorio intersettoriali e interscalare dirette allo sviluppo sostenibile riferito alla rete dei grandi servizi pubblici e alle capacità di "fare sistema" tra soggetti territoriali, pubblici e non, per la valorizzazione delle risorse locali.

4.4.8 Articolazione territoriale del PTR

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.

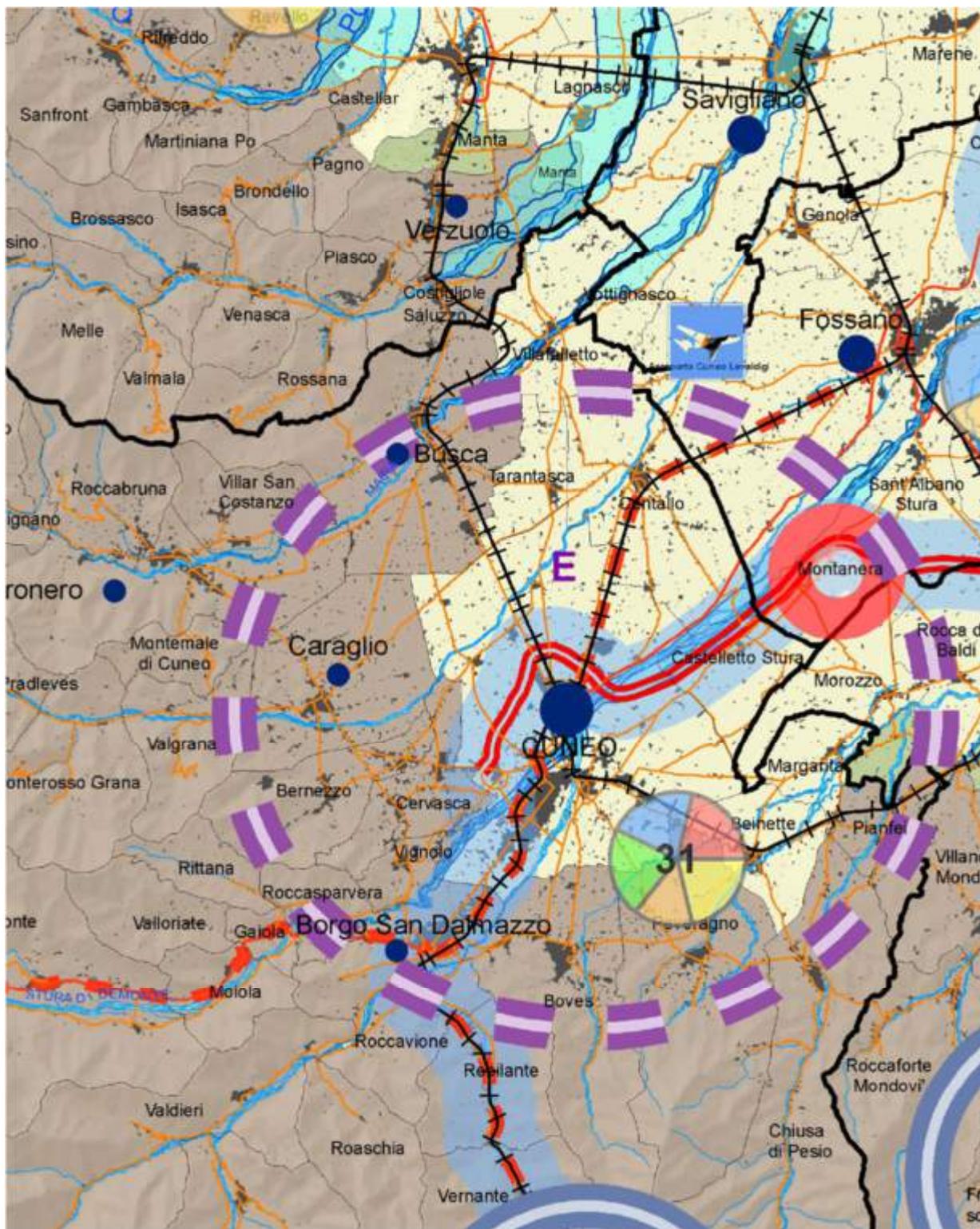
Tali ambiti ricomprendono insieme di comuni gravitanti su un centro urbano principale costituendosi come ambiti ottimali, per costruire processi e strategie di sviluppo condivise. I comuni ricompresi in un AIT, ai fini di un più efficace governo del territorio, potranno costituire apposite associazioni per la redazione di strumenti urbanistici intercomunali con riferimento ai sub ambiti dell'AIT di appartenenza.

Sono previsti complessivamente 33 AIT e il Comune di Busca fa parte dell'Ambito di Integrazione Territoriale "31 – Cuneo".

Si riporta alla pagina seguente la scheda di ambito con gli indirizzi previsti per le varie tematiche affrontate e lo stralcio della TAVOLA DI PROGETTO del P.T.R. (in originale scala 1:250.000), limitata al territorio del Comune di Busca e all'area circostante.

AIT 31 - Cuneo

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	<p>Conservazione e gestione in un'ottica transfrontaliera del patrimonio ecologico- ambientale (Valli Maira, Grana e Alpi Marittime, fasce fluviali), idrico, forestale, paesaggistico e storico-architettonico (in particolare: centri storici di Cuneo e Dronero, forte di Vinadio, architettura tradizionale alpina) e culturale (lingua e tradizioni occitane).</p> <p>Messa in sicurezza idraulica delle fasce fluviali e idrogeologica del territorio montano.</p> <p>Prevenzione del rischio sismico.</p> <p>Controllo della dispersione urbana nelle aree pianeggianti e pedemontane (periurbano di Cuneo in particolare).</p> <p>Difesa del suolo agrario e della qualità delle acque.</p> <p>Promozione del compattamento in APEA degli insediamenti industriali attorno al capoluogo.</p> <p>Incentivazione di misure per mantenere il presidio demografico della montagna interna (occupazione, servizi, recupero delle borgate).</p> <p>Recupero della rete ferroviaria secondaria interprovinciale come sistema parametropolitano.</p> <p>Potenziamento di Cuneo come polo ospedaliero e per la formazione scolastica superiore e universitaria, con particolare riguardo ai rapporti con il settore agrario, zootecnico, agroindustriale alimentare ed ecologico-ambientale.</p>
Risorse e produzioni primarie	<p>Predisposizione di un piano per l'uso integrato (civile, turistico-sportivo, energetico, agricolo, industriale) delle acque nella montagna e nella pianura (compresi AIT Savigliano e Fossano). Governo e utilizzo del patrimonio forestale per produzione di legname e biomasse per energia e riscaldamento.</p>
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	<p>L'AIT come polo innovativo di livello regionale e sovraregionale nel settore agro-alimentare e zootecnico, per ricerca e trasferimento tecnologico (PST Tecnogrande) e servizi vari di filiera (sviluppo, certificazione di qualità, tracciabilità dei prodotti, igiene, <i>packaging</i> ecc), in connessione con la formazione scolastica e la ricerca universitaria (sede di Cuneo dell'Università di Torino, Ospedale), con la piattaforma logistica del S-O (v. AIT Fossano) e il potenziamento del polo fieristico di Cuneo.</p> <p>Incoraggiare la razionalizzazione dei consumi irrigui.</p>
Trasporti e logistica	<p>Superamento dell'attuale situazione di relativo isolamento dell'AIT e dell'intero quadrante S-O per mezzo di interventi prioritari relativi a: completamento dell'autostrada Cuneo-Asti, raddoppio della tratta ferroviaria Cuneo-Fossano, raddoppio della galleria del Tenda, adeguamento/potenziamento della s.s. del colle della Maddalena e della ferrovia Cuneo-Nizza (elettrificazione). Per quanto riguarda logistica e aeroporto di Levaldigi v. AIT Fossano.</p>
Turismo	<p>Valorizzazione del patrimonio naturalistico, termale, storico-architettonico, culturale, eno-gastronomico e paesaggistico, in circuiti allargati sia allo spazio transfrontaliero dell'Europarco italo-francese delle Alpi Marittime (progetto Spazio Alpino Mediterraneo), sia a quelli del Saluzzese e delle Langhe.</p> <p>Integrazione in essi della stazione di sport invernali di Limone Piemonte, di rilevanza sovraregionale attraverso anche la connessione con le manifestazioni fieristiche, espositive e culturali e con la commercializzazione dei prodotti tipici.</p>



4.5 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE 2009-2015

4.5.1 Premessa

La Giunta Regionale ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale con D.G.R. n.53-11975 del 04/08/2009. Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.), redatto in coerenza con le disposizioni contenute nella Convenzione Europea del Paesaggio, nel Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, disciplina la pianificazione del paesaggio regionale. Il P.P.R. detta indirizzi, direttive e prescrizioni.

A seguito di revisione la Regione Piemonte ha adottato, con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015, il nuovo P.P.R.

Con successiva Deliberazione del Consiglio regionale 3 ottobre 2017, n. 233 – 35836 si è proceduto all'approvazione del nuovo piano paesaggistico regionale ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo).

Al riguardo il D.P.G.R. 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."- precisa all'art. 11:

- 1. Fatto salvo quanto previsto all'articolo 10, comma 2, nelle more dell'adeguamento di cui all'articolo 10, qualsiasi variante al Prg, formata e approvata secondo il procedimento previsto dalla L.R. 56/1977, deve garantire il rispetto delle disposizioni cogenti e immediatamente prevalenti richiamate all'articolo 2, comma 1, lettera a) del presente regolamento, nonché il rispetto degli obiettivi, degli indirizzi e delle direttive del Ppr, limitatamente alle aree da essa interessate, come previsto dall'articolo 46, comma 9, delle Nda.*
- 2. Sino all'adeguamento di cui all'articolo 10, le previsioni dei Prg vigenti alla data di entrata in vigore del Ppr si attuano con le modalità, dirette o indirette, previste dal Prg stesso, purché non in contrasto con le disposizioni cogenti e immediatamente prevalenti richiamate all'articolo 2, comma 1, lettera a).*
- 3. La Relazione illustrativa delle varianti di cui al comma 1 contiene uno specifico capitolo corredato da tavole o cartogrammi che illustra il rapporto tra la variante e il Ppr e dimostra come lo strumento urbanistico rispetti le previsioni del Ppr, secondo quanto previsto dall'Allegato B al presente regolamento.*
- 4. Per le varianti strutturali di cui all'articolo 17, comma 4, della L.R. 56/1977, il rispetto del Ppr è verificato nell'ambito della Conferenza di copianificazione e valutazione, disciplinata dall'articolo 15-bis della L.R. 56/1977 e dal Reg. reg. 1/R/2017.*
- 5. Per le varianti semplificate di cui all'articolo 17-bis della L.R. 56/1977, ivi comprese quelle di cui al comma 15-bis del medesimo articolo, il rispetto del Ppr è verificato nell'ambito della conferenza di servizi; a tal fine il progetto corredato dalla relativa variante è accompagnato da un'apposita verifica del rispetto del Ppr, prodotta dal professionista incaricato della progettazione, sulla base di una specifica relazione predisposta secondo i contenuti dell'Allegato B. Analoga documentazione è richiesta per la procedura semplificata di cui all'articolo 19 del D.P.R. 327/2001 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità), prevista dall'articolo 17-bis, comma 6 della L.R. 56/1977.*
- 6. Per le varianti di cui all'articolo 16-bis della L.R. 56/1977, il rispetto del Ppr è verificato nell'ambito della conferenza di servizi; a tal fine la documentazione della variante è accompagnata da una specifica relazione adeguatamente motivata che dimostra il rispetto delle previsioni del Ppr.*
- 7. Per le varianti parziali di cui all'articolo 17, comma 5, della L.R. 56/1977, all'inizio dello specifico capitolo della Relazione illustrativa dedicato ai rapporti con il Ppr, di cui al comma 3 del presente articolo, sono richiamati gli eventuali beni paesaggistici e le componenti paesaggistiche del Ppr presenti nell'area oggetto di variante e le disposizioni normative del Ppr interessate dalla variante stessa; nella deliberazione di adozione delle varianti parziali è dichiarato espressamente il rispetto delle disposizioni cogenti e immediatamente prevalenti e di tutte le altre norme del Ppr. [...]"*

Si rinvia pertanto alla specifica relazione, che verrà svolta in ottemperanza al disposto regolamentare citato e alla verifica di coerenza contenuto nel presente documento.

4.5.2 Quadro e obiettivi di qualità paesaggistica

Il PPR definisce modalità e regole volte a garantire che il paesaggio sia adeguatamente conosciuto, tutelato, valorizzato e regolato. A tale scopo promuove la salvaguardia, la gestione e il recupero dei beni paesaggistici e la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati.

Il PPR comprende:

- a. la ricognizione del territorio regionale mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche impresse dalla natura, dalla storia umana e dalle reciproche interrelazioni;
- b. la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi degli articoli 136 e 157 del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla loro identificazione, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi del comma 1, dell'articolo 138, del Codice, fatto salvo quanto disposto dagli articoli 140, comma 2, e 141 bis del Codice stesso;
- c. la ricognizione delle aree di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla loro identificazione, nonché la determinazione delle prescrizioni d'uso intese ad assicurarne la conservazione dei caratteri distintivi e, compatibilmente connessi, la loro valorizzazione;
- d. l'individuazione di diversi ambiti di paesaggio e dei relativi obiettivi di qualità;
- e. l'individuazione di ulteriori contesti, diversi da quelli indicati dall'articolo 134 del Codice, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- f. l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo vigenti.
- g. l'individuazione degli interventi di recupero e di riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli interventi per la loro valorizzazione;
- h. l'individuazione delle misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico, che dovranno costituire riferimento per le azioni finalizzate allo sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- i. la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e paesaggistica in riferimento alle azioni prefigurate e dei criteri di valutazione per verificarne la corretta applicazione nei piani e nei programmi alle diverse scale;
- j. la definizione delle linee di azioni strategiche, integrate con quelle del PTR, per la valorizzazione delle risorse paesaggistiche, la difesa dall'abbandono e il ripristino dei valori e dei fattori strutturali;
- k. la definizione dei criteri di adeguamento dei piani e dei programmi vigenti all'atto di approvazione del PPR.

4.5.3 Articolazione territoriale del Piano Paesaggistico Regionale

Il PPR, ai sensi dell'articolo 135 del Codice, in ragione delle caratteristiche paesaggistiche rilevate, articola il territorio regionale in 76 ambiti di paesaggio (Ap) che costituiscono complessi integrati di paesaggi locali differenti.

I 76 ambiti di paesaggio, al fine di rappresentare la mappa dei paesaggi identitari del Piemonte, sono stati aggregati in 12 macroambiti omogenei sia rispetto alle caratteristiche geografiche, sia rispetto alle componenti percettive.

Gli ambiti di paesaggio sono ulteriormente articolati in 535 unità di paesaggio (Up), intese come sub-ambiti connotati da specifici sistemi di relazioni che conferiscono loro un'immagine unitaria, distinta e riconoscibile.

Le Up sono raccolte in 9 tipologie normative, individuate sulla base degli aspetti paesaggistici prevalenti, con riferimento all'integrità, alla rilevanza e alle dinamiche trasformative che le caratterizzano.

Il P.P.R. definisce gli obiettivi specifici di qualità paesaggistica riferiti a ciascun ambito di paesaggio.

Per ogni ambito il P.P.R. individua azioni finalizzate:

- alla conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie anche in ragione delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- alla riqualificazione delle aree compromesse;
- alla individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio in funzione della loro compatibilità con gli obiettivi stessi;
- alla conservazione delle caratteristiche paesaggistiche.
- Gli indirizzi da seguire per ogni Up sono orientati a rafforzare:
- La coesione: la connettività interna sia in termini di funzionalità ecosistemica che di unitarietà, leggibilità e riconoscibilità dell'immagine complessiva.
- L'identità: caratteri identitari dell'UP con particolare riferimento alla diversità biologica e paesaggistica.
- La qualità: interventi volti alla mitigazione dei fattori di degrado, rischio o criticità che caratterizzano la Up.

4.5.4 Sintesi degli aspetti e obiettivi paesaggistici del P.P.R.

In sintesi il P.P.R. definisce i seguenti aspetti paesaggistici:

- naturalistico-ambientale
- storico-culturale
- scenico-percettivo
- urbanistico –insediativo.

Per le aree di montagna il P.P.R. promuove:

- il recupero del patrimonio naturale-culturale montano
- la riqualificazione dei paesaggi e delle morfologie insediative tradizionali alterate dai processi di urbanizzazione;
- la valorizzazione delle reti ecologiche e culturali;

Per le aree montane i piani locali devono:

- promuovere le attività agricole;
- finalizzare il potenziamento delle funzioni residenziali, delle attività turistiche, ricreative o produttive per il recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;
- disciplinare la previsione di nuovi bivacchi e attività legate alle attività escursionistiche.

Per il sistema idrografico il P.P.R. definisce:

- le fasce fluviali e le aree tutelate ai sensi del D.Lgs.22/1/2004 n.42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) cioè le sponde o piedi degli argini di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal T.U. sulle acque nonché le aree previste dal Codice di cui al punto precedente e le aree che risultano geomorfologicamente, pedologicamente ed ecologicamente collegate alle dinamiche idrauliche e gli impianti elettrici per una fascia di 150 m;

Inoltre nelle fasce fluviali si provvede a:

- limitare gli interventi trasformativi che possano danneggiare gli eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua;
- assicurare la riqualificazione della vegetazione arborea ed arbustiva.
- favorire il mantenimento degli ecosistemi più naturali;
- migliorare l'accessibilità e la percorribilità pedonale, ciclabile, a cavallo nonché la fruibilità degli spazi ricreativi con attrezzature e impianti a basso impatto ambientale.

Per i territori coperti da boschi il P.P.R. persegue i seguenti obiettivi:

- La manutenzione e la valorizzazione del loro ruolo per la caratterizzazione strutturale e la qualificazione del paesaggio naturale e culturale;
- la conservazione della biodiversità;
- la protezione idrogeologica e del clima;
- la capacità turistico-ricreativa;
- la capacità produttiva di risorse rinnovabili;
- la ricerca scientifica e di memoria storica e culturale.

Il P.P.R. riconosce quali aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico:

- le conoidi;
- i terrazzi antichi;
- i geositi;
- le zone umide e le torbiere;
- i prati stabili;
- gli alberi monumentali.

Il P.P.R. riconosce quali aree naturali protette ed aree di conservazione della biodiversità:

- i parchi nazionali e regionali, nonché i territori di loro protezione esterna;
- le riserve nazionali e regionali
- altre aree protette regionali e provinciali;
- le proposte di siti di interesse regionale (SIR) e di biotopi definiti ai sensi dell'art. 3 della L.R. 47/85.

Il P.P.R. riconosce quali aree rurali di elevata biopermeabilità:

- le praterie site all'interno del bosco o al limite superiore della vegetazione arborea;
- i sistemi a prato-pascolo di montagna e di collina, i cespuglieti e le fasce a praticoltura permanente o a brughiera;
- le aree a diffusa presenza di siepi e filari di pianura, in collina e nella fascia pedemontana.

Il P.P.R. riconosce, come componenti rilevanti del paesaggio agrario e risorsa insostituibile per lo sviluppo sostenibile della Regione, le aree ad elevata capacità d'uso dei suoli.

Per queste aree si persegue:

- la salvaguardia attiva dello specifico valore agronomico;
- la protezione del suolo dall'impermeabilizzazione, dall'erosione, da forme di degrado legate alle modalità colturali;
- il mantenimento dell'uso agrario delle terre e la conservazione del paesaggio.

Il P.P.R. riconosce il ruolo socio-culturale e promuove la fruizione sostenibile ed integrata del patrimonio storico-culturale.

Il P.P.R. riconosce gli immobili, i percorsi, i tratti stradali e quelli ferroviari di interesse storico culturale a livello regionale distinti in:

- rete viaria di età antica;
- rete viaria di età moderna e contemporanea;

Il P.P.R. tutela le zone di interesse archeologico:

- la struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica;
- la viabilità storica;
- i sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale;
- i sistemi di fortificazioni.

Il P.P.R. riconosce e identifica gli insediamenti aggregati storicamente consolidati compresi quelli extraurbani distinguendo:

- centri storici di rango I : città capitali e dominanti, sedi diocesane, capoluoghi di provincia di antico regime, oltre al centro storico di Torino;
- centri storici di rango II: centri amministrativi e di mercato di rilievo regionale;
- centri storici di rango III: altri centri di rilievo locale;
- la struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica.

Con riferimento agli insediamenti storici il P.P.R. persegue:

- la conservazione attiva dei valori ad essa associati;
- la valorizzazione dei sistemi di relazioni;
- il miglioramento delle condizioni di conservazione e della qualità complessiva del contesto fisico e funzionale.

I Piani locali:

- verificano le perimetrazioni dei Centri Storici individuati nei Piani Regolatori vigenti;
- definiscono una disciplina di dettaglio che assicuri la conservazione e la valorizzazione dei centri storici;
- tutelano gli spazi urbani complessi urbanistici di particolare valore storico-architettonico;
- tutelano i valori storici e architettonici del patrimonio edilizio.

Il P.P.R. tutela le aree e gli immobili quale espressione del paesaggio rurale storicamente consolidato.

I Piani locali, incentivano la conservazione e la valorizzazione delle testimonianze del territorio agrario storico laddove ancora riconoscibili attraverso:

- il mantenimento delle tracce delle maglie di appoderamento romane;
- la tutela ed il mantenimento delle opere di età medievale;
- la mitigazione dell'impatto sulle trame agrarie consolidate;
- la coerenza delle opere di sistemazione colturale con le modalità tradizionali di inserimento nel contesto pedologico, geomorfologico e climatico;
- il divieto, nelle aree individuate, di realizzare nuovi edifici incoerenti con le tipologie tradizionali locali;
- la disciplina degli interventi sui fabbricati esistenti e nelle loro aree di pertinenza.

Il P.P.R. individua e tutela le aree e gli immobili di rilevante valenza storico-culturale e paesaggistica espressione di attività storicamente consolidate finalizzate alla villeggiatura ed al turismo meritevoli di specifica tutela:

- sistemi di ville, vigne e giardini storici;
- giardini e parchi pubblici urbani, alberate storiche, complessi monumentali, cimiteri e luoghi della memoria;
- luoghi di villeggiatura e centri di loisir le aree previste dal Codice di cui al punto precedente e le aree che risultano geomorfologicamente, pedologicamente ed ecologicamente collegate alle dinamiche idrauliche;
- infrastrutture e attrezzature turistiche.

Il P.P.R. individua il patrimonio industriale di interesse storico-culturale:

- i poli e i sistemi protoindustriali e industriali dismessi;
- le aree e gli impianti estrattivi di età antica, medievale, moderna e contemporanea;
- le infrastrutture per la produzione di energia idroelettrica.

Il P.P.R. individua le aree e gli immobili di rilevante valenza storico-culturale e paesaggistica che costituiscono espressione qualificata della religiosità:

- i percorsi devozionali di rilievo storico-culturale;
- i santuari e i Sacri Monti;
- le opere religiose isolate o emergenti;

I Piani locali:

- provvedono al mantenimento o al ripristino della componente vegetazionale nonché dei bordi e dei margini delle aree sacre, garantendo inoltre la visibilità e l'emergenza della corona apicale degli edifici dal contesto urbano o boscato sottostante;
- localizzano le attività e le attrezzature di servizio in modo da evitare ogni impatto negativo.

Il P.P.R. individua le aree e gli immobili di rilevante valenza storico-culturale e paesaggistica interessate dai sistemi di fortificazioni e dalle opere di ingegneria e architettura militare finalizzate alla difesa del territorio:

- rocche;
- cinte bastionate;
- fortezze e cittadelle;
- linee di trinceramenti;
- viabilità militare alpina.

Il P.P.R. individua i siti ed i contesti di valore scenico ed estetico meritevoli di specifica tutela e valorizzazione.

- belvedere;
- percorsi panoramici;
- assi prospettici;
- fulcri o punti di attenzione visiva;
- profili paesaggistici.

Il P.P.R. riconosce i luoghi e gli elementi identitari la cui immagine é ritenuta di particolare valore simbolico nella percezione sociale locale e/o nell'immaginario collettivo:

- i Siti inseriti nel patrimonio Mondiale dell'UNESCO;
- I Tenimenti dell'Ordine Mauriziano limitatamente a quelli di cui al comma 7 (Tenimento di Staffarda).

Definisce gli obiettivi prioritari:

- la salvaguardia dell'identità storica e culturale;
- la tutela del patrimonio edilizio di impianto storico;
- la salvaguardia dell'integrità territoriale da non frammentare;
- la salvaguardia dell'impianto scenico paesaggistico-percettivo;
- la valorizzazione e la fruizione delle risorse dell'insieme del patrimonio storico-artistico e ambientale.

Il P.P.R. individua diverse tipologie di aree insediative, morfologicamente differenziate e riconoscibili come parti omogenee di territorio per con formazione, caratteri, fattori, uso del suolo, densità dei tessuti edificati e maglia del tessuto agrario.

L'individuazione delle componenti morfologico-insediative é finalizzata a garantire la qualità del paesaggio.

Gli strumenti di pianificazione ai vari livelli devono:

- garantire la permanenza degli aspetti peculiari che contraddistinguono i diversi sistemi insediativi;
- favorire la tutela, salvaguardia e valorizzazione dei contesti urbani consolidati;
- garantire la riqualificazione ed il completamento delle attrezzature al servizio dei tessuti urbani discontinui con particolare riferimento alla qualità degli spazi verdi;
- contrastare il fenomeno della dispersione insediativa;
- contenere, mitigare e compensare gli impatti sul paesaggio derivanti dalla realizzazione di infrastrutture;
- garantire la tutela, salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agrario caratterizzato dalla presenza di insediamenti rurali.

I piani locali provvedono a:

- precisare la delimitazione delle componenti morfologico-insediative individuate dal P.P.R.;
- rendere coerenti le proprie previsioni in applicazione e specificazione delle disposizioni del P.P.R. relativamente alle diverse morfologie insediative.

Il P.P.R. individua gli insediamenti urbani consolidati costituiti da tessuti urbani compatti secondo le seguenti morfologie insediative:

- urbane consolidate dei centri maggiori; urbane consolidate dei centri minori;
- i tessuti esterni ai centri.

I Piani locali garantiscono:

- il mantenimento e la valorizzazione dei caratteri edilizi diffusi con particolare alle parti di città precedenti al 1950;
- il potenziamento degli spazi a verde e delle loro connessioni con elementi vegetali esistenti
- la riorganizzazione della mobilità con formazione sistematica di aree a traffico limitato;
- il potenziamento della rete degli spazi pubblici.

Il P.P.R. individua le aree contigue ai centri e ai tessuti urbani continui che, pur caratterizzate da estese urbanizzazioni in rapida evoluzione non hanno continuità e compattezza presentando un assetto urbano frammentario. Ivi persegue i seguenti obiettivi:

- riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia;
- contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative arteriali;
- qualificazione paesaggistica delle aree agricole interstiziali e periurbane;
- riuso e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi;
- formazione di zone verdi significative nei centri urbani, nelle aree periurbane e nelle fasce di mitigazione dell'impatto ambientale delle grandi infrastrutture.

Il P.P.R. individua le aree rurali investite da processi di dispersione insediativa extra-agricola nelle quali prevalgono altri modelli insediativi:

- aree caratterizzate da insediamenti a bassa densità prevalentemente residenziali;
- aree caratterizzate da insediamenti isolati reiterati, con edifici di grandi dimensioni prevalentemente specialistici (produttivi, terziari, commerciali, per attrezzature tecnologiche) localizzati per lo più lungo le strade, privi di un disegno d'insieme. Ivi persegue i seguenti obiettivi:
- contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative con particolare attenzione agli sviluppi arteriali specialistici;
- contenimento delle tendenze trasformatrici e dei processi di sviluppo che minacciano paesaggi insediati dotati di un'identità ancora riconoscibile;
- salvaguardia dei suoli ad elevata capacità d'uso;
- trasformazione dei contesti paesaggistici privi di una chiara struttura spaziale in luoghi dotati di nuove identità riconoscibili e riqualificazione delle aree urbanizzate prive di identità e degli insediamenti di frangia;
- contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una integrazione delle sue componenti naturali e d antropiche.

Il P.P.R. individua 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 secondo le seguenti morfologie insediative:

- aree rurali di pianura o collina con edificato diffuso;
- sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna;
- villaggi di montagna;

- aree rurali di montagna o alta collina con edificazione rada e dispersa;
- aree rurali di pianura con edificato rado;
- alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota.

In queste aree il P.P.R. persegue i seguenti obiettivi:

- sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali che valorizzano le risorse locali;
- contenimento delle proliferazioni insediative non connesse all'agricoltura;
- salvaguardia dei suoli agricoli ad alta capacità d'uso;
- potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola;
- sviluppo, nelle aree protette e nei corridoi ecologici, delle pratiche forestali che uniscono gli aspetti produttivi alla fruizione per il tempo libero e per gli usi naturalistici.

Il P.P.R. promuove la formazione della rete ecologica regionale prevista dalla L.R.19/2009, di quella storico-culturale e di quella fruitiva.

La rete ecologica regionale é costituita da:

- i nodi (aree centrali o core areas) principali e secondari formati dal sistema delle aree protette del Piemonte;
- le connessioni, formate dai corridoi su rete idrografica corridoi ecologici dalle altre connessioni ecologiche areali e dalle principali fasce di connessione sovregionale;
- le aree di progetto formate da:
 - aree tampone in cui modulare l'impatto antropico fra il nodo della rete e l'ambiente esterno;
 - i contesti dei nodi cioè luoghi di integrazione tra la rete ecologica ed il territorio;
 - i contesti fluviali definiti dalle terre fluviali poste lungo le aste fluviali;
 - i varchi ambientali che costituiscono pause del tessuto antropico funzionali al passaggio della biodiversità;
- le aree di riqualificazione ambientale.

La rete storico-culturale é costituita dall'insieme dei sistemi di valorizzazione del patrimonio culturale, nonché dai siti archeologici la cui interconnessione svolge un ruolo cruciale ai fini della valorizzazione complessiva del paesaggio regionale.

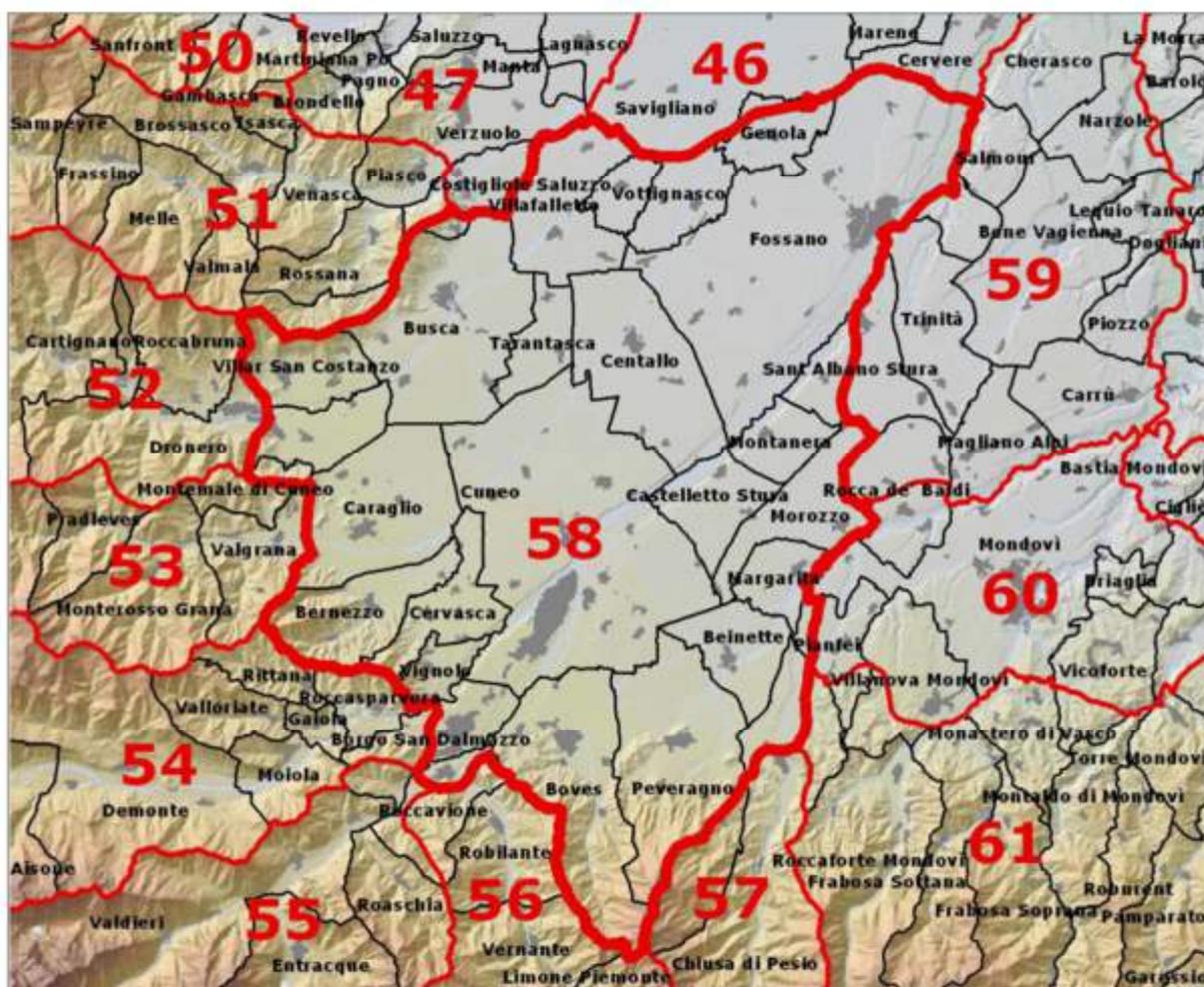
La rete di fruizione é costituita da un insieme di mete di diverso interesse e capacità attrattiva collegate tra loro da itinerari caratterizzabili a tema e strutturati per ambiti territoriali, rappresentativi del paesaggio regionale.

Le Province e i Comuni assicurano che il sistema delle mete di fruizione e i siti archeologici, individuati dal P.P.R., siano sempre agilmente accessibili e fruibili prevedendo dove necessario l'installazione di un'adeguata cartellonistica e dei punti informativi.

Nello specifico ambito di interesse del Comune di Busca si evidenziano le strategie e le politiche per il paesaggio indicate dal PPR nella Tavola 6, nonché gli obiettivi e le linee di azione indicate nelle Norme di Attuazione.

4.5.5 Scheda di Ambito Territoriale del PPR 2015.

Ambito	Pianura e Colli Cuneesi	58
---------------	--------------------------------	-----------

**DESCRIZIONE AMBITO**

Ambito esteso che racchiude la parte più elevata della pianura cuneese, solcata dal torrente Stura, che si estende fra Cuneo, Saluzzo e Fossano. I suoi confini meridionali e occidentali comprendono le prime pendici delle valli alpine cuneesi, con caratteristiche pedemontane. A nord e a est, invece, i confini dell'ambito assumono un aspetto più sfumato, raccordandosi con altri territori pianeggianti con caratteristiche fisiche analoghe, tra cui spicca l'area di cerniera della fascia della Stura.

La piana si apre al fondo di una serie di vallate disposte a ventaglio e dominate, alle due estremità, dai picchi del Monviso (m 3841) e dell'Argentiera (m 3297); pertanto l'area si caratterizza per la spiccata idrografia, con fiumi che corrono paralleli da sud-ovest a nord-est per aprirsi, fuori dell'ambito considerato, verso i maggiori corsi d'acqua della regione, il Tanaro e il Po.

Ai lati dell'altopiano di Cuneo, posto su di un terrazzo stretto tra i fiumi Gesso e Stura, i due pianori a est e a ovest sono caratterizzati da una fitta trama di canali a vocazione agricola e industriale, di tracciamento antico o moderno.

Importanti appaiono le infrastrutture: i rami ferroviari legano il capoluogo a nord con Fossano e quindi Torino, a sud con Nizza, e a est con Mondovì; se il collegamento con la città, tramite la costruzione di un alto viadotto sul fiume Stura, ha trasformato il rapporto tra Cuneo e la piana a nord di essa, il legame con l'ultimo centro ha comportato per lungo tempo la coesistenza di due stazioni ferroviarie.

Collegata alla crescita delle canalizzazioni sui due pianori che fiancheggiano Cuneo, ma sviluppatasi anche ai suoi piedi, l'attività industriale si è poi espansa lungo le direttrici stradali più importanti, prevalentemente sull'asse nord-sud, che lega la città a Torino e alla Liguria.

CARATTERISTICHE NATURALI (ASPETTI FISICI ED ECOSISTEMICI)

L'ambito di paesaggio si estende principalmente sull'alta pianura cuneese, formata da vaste e ondulate superfici che si caratterizzano per i potenti depositi alluvionali ghiaiosi, talora affioranti, e per la falda freatica posta sempre molti metri al di sotto del piano di campagna. L'ambiente è prevalentemente agrario, con una fitta rete di canali per l'irrigazione che circonda appezzamenti di ridotte dimensioni utilizzati per la cerealicoltura (mais) e la praticoltura.

La frutticoltura, localizzata nel settore nord-occidentale dell'ambito, rappresenta un importante elemento del paesaggio che occupa le terre di raccordo della pianura con i versanti montani e le conoidi poste allo sbocco delle valli alpine. Queste superfici definiscono un ambiente con caratteri propri, per la presenza di rilievi ed elevazioni modeste insieme con condizioni climatiche molto simili ma meno continentali di quelle delle vicine pianure e si raccordano, apparentemente senza soluzione di continuità, con i bassi versanti a prato e bosco di latifoglie di pertinenza delle valli alpine.

I versanti boscati sono prevalentemente caratterizzati da castagno e, soprattutto in questa zona, ancora con la gestione a castagneto da frutto, in particolare con la varietà della "Castagna della Madonna". Gli ambienti fluviali si caratterizzano per la presenza, a seconda del regime idraulico (fluviale o ancora torrentizio), di aree gestite a pioppicoltura clonale o a popolamenti naturali di salice e pioppo nero. In particolare la presenza del torrente Stura costituisce un elemento di discontinuità nel paesaggio di questo ambito: il suo alveo crea delle ripide scarpate di alcune decine di metri, prevalentemente occupate da boscaglie pioniere di invasione, ed è formato da una stretta fascia di greti ciottolosi.

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

EMERGENZE FISICO-NATURALISTICHE

Strette fasce di terrazzi antichi, che in altri ambiti di paesaggio rappresentano delle superfici ben definite, assumono qui la valenza di emergenze localizzate.

Si individua una particolare area d'interesse naturalistico, l'altopiano di Bainale, molto importante come sito di sosta di uccelli di passo; risulta infatti uno degli ultimi siti noti di nidificazione nella regione per l'Albanella minore e per altre specie di campi aperti.

È stato individuato recentemente un nuovo parco, denominato "Parco Fluviale del Gesso e della Stura", di circa 1500 ettari, costituito da ambienti fluviali di elevato interesse naturalistico, come il bosco pianiziale di Sant'Anselmo, l'unico rimasto intatto nel Comune di Cuneo.

CARATTERISTICHE STORICO-CULTURALI

Mentre il capoluogo deve la sua fondazione - alla fine del XII secolo - alla necessità di porre un nucleo su un crocevia di strade tra centri e valichi del nord, i litorali liguri e l'area d'oltralpe, l'abitato sparso che caratterizza la piana circostante è da mettere in relazione al progredire del sistema di canali che ha permesso, tra Tre e Quattrocento, la messa in coltura di queste aree. L'insediamento storico, o meglio la parte che possiamo ancora leggere di esso, è legato allo sfruttamento agricolo dell'area, e quindi allo sviluppo di questa rete di canali a partire dal primo Trecento; con il suo carattere sparso e ancorato a poli agricoli (grange prima; "torri", "tetti" e "ruate" poi; cascine infine) questo si contrappone in parte al sistema insediativo che l'ha preceduto, strutturato su centri con sviluppo lineare legati ad assi stradali.

Per la sua posizione, Cuneo era lo snodo di tutti i Colli retrostanti: Carlino, Tenda, Sabbione, Finestre, Lombarda, Longa, Pirac, Maddalena, Soutran, Maurin, del Mulo, di Elva, di S. Damiano, di Bernezzo, per la maggior parte in uso fin dall'antichità; ma soprattutto da qui passava la strada reale che collegava Torino a Nizza, quella per Mondovì e poi per Savona o per la Val Tanaro, quella per Saluzzo-Torino, una per Alba. Per la presenza nell'area di diversi snodi viari, potenziali pericoli in tempi d'insicurezza, l'altopiano di Cuneo è stato stabilmente fortificato fino all'Ottocento; tale "macchina da difesa", capace di resistere a sette assedi, ha impedito a Cuneo di ampliarsi fino a quando, abbattuto il lato sud-ovest delle mura che separava la città dal retrostante terrazzo fluviale, si sono gettate le basi per le successive espansioni; contestualmente si è realizzata la grande piazza, oggi intitolata a Duccio Galimberti, che costituisce il nuovo baricentro dell'insediamento.

In questo quadro assumono un ruolo i seguenti:

FATTORI STRUTTURANTI

- Sistema dei canali storici, di origine medioevale e moderna, a uso rurale e protoindustriale.

FATTORI CARATTERIZZANTI

- Sistema protoindustriale e industriale: l'area alla confluenza tra Gesso e Stura, per la buona disponibilità d'acqua, ha visto nascere precocemente un'attività industriale articolata in fabbriche di stoviglie, cartiere, martinetti, lanifici, filature, manifatture, tipografie, segherie, mulini, setifici (Cuneo, Basse di Sant'Anna), edifici in parte conservati; attività analoghe a quelle del capoluogo erano anche sparse nei centri vicini; a queste si aggiungano fornaci a Borgo S. Dalmazzo (dov'è anche conservato un mulino industriale) e a Boves; in quest'ultimo paese erano altresì presenti cave di marmo bianco e grigio e di lavagna; tali attività estrattive sono anche state alla base della presenza, tra i due centri, di cave di ghiaia e cementifici;
- sistema dei nuclei rurali isolati: il tipo di uso del territorio ha lasciato numerose tracce di sé, con la presenza di strutture a conduzione agricola quali torri isolate, cascine, "tetti", "colomberi", o con il loro ricordo tramandato dalla toponomastica; sistemi del paesaggio rurale moderno: diffusa presenza di grandi cascinali sparsi sul territorio con relativi interventi di messa a coltura (strade poderali, canali) delle colture storiche di cereali, canapa, frutta, gelsi;
- fiere a scala regionale: "fiera fredda" di Borgo S. Dalmazzo, istituita da Emanuele Filiberto di Savoia;
- sistema delle architetture religiose: santuari (Cuneo: Madonna degli Angeli, preceduto da un viale alberato e fronteggiato da uno spiazzo panoramico, e Madonna della Riva, presso il vecchio ponte sulla Stura; Borgo S. Dalmazzo: Madonna di Monserrato, da dove si gode un superbo panorama della pianura cuneese e delle valli; Boves: Madonna di Boschi e relativo parco; Fossano: Santuario di Cussanio); centri di vita monastica (San Biagio di Morozzo; Busca: San Martino ed eremo camaldolese); emergenze del paesaggio religioso rurale (Centallo: la cappella di Santa Maria "ad Nives"; Beinette: Santa Maria della Pieve; Caraglio: chiesa di San Giovanni Battista, santuario della Madonna di Castello; Bernezzo: parrocchiale della Madonna del Rosario).

FATTORI QUALIFICANTI

- Sistemi di vie porticate: innanzitutto la fuga prospettica delle gallerie, vecchie e nuove, di Cuneo verso le retrostanti montagne; la strada e la piazza porticata di Caraglio; poi, i centri con più percorsi coperti, come Fossano e Centallo; quelli con una sola via porticata, come Peveragno, Busca e Villafalletto;
- l'ampliamento del capoluogo, nel lato verso Gesso e fino al Parco della Resistenza, si caratterizza per l'ininterrotta teoria di costruzioni eclettiche e liberty, molte di un certo pregio;
- a Cuneo il doppio viadotto (ferroviario e stradale) "Soleri", che attraversa la Stura, e, sullo stesso fiume, il grande ponte ferroviario nei pressi di Fossano;
- diverse caserme nel capoluogo e tra lo stesso e Borgo S. Dalmazzo, alcune delle quali, dopo la chiusura, attendono una rifunzionalizzazione;
- il trattamento monumentale attribuito a talune costruzioni di natura industriale come il Filatoio rosso di Caraglio, in sistema con le numerose testimonianze dell'attività serica nel Cuneese (Racconigi, Cavallerleone, Busca);
- emergenze puntuali dei castelli di Margarita e di Costigliole di Saluzzo con i relativi parchi;
- il castello di Fossano, posto a cavaliere dell'antico abitato e in posizione dominante su di esso;
- il sistema dell'Ospedale Maggiore di Fossano con la Chiesa della Santissima Trinità (arch. Gallo), posti sul limitare della parte sopraelevata dell'abitato.

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

- la collina che sovrasta l'abitato di Costigliole di Saluzzo con i suoi castelli;
- la chiesa sullo sperone che domina Caraglio e la strada che gli si stringe attorno; a Beinette un rilievo analogo che sovrasta l'abitato ospita gli edifici barocchi del castello degli Ormea e la chiesa di S. Giacomo.

DINAMICHE IN ATTO

- Nei dintorni dei centri è evidente la progressiva espansione degli insediamenti residenziali e produttivi (agricoli, commerciali e artigianali), che comportano l'impermeabilizzazione di vaste superfici;
- la "ricucitura" in atto tra le aree destinate a industria, artigianato e commercio dei paesi posti sulle arterie principali sta inglobando alcune cascine già scorporate dai terreni pertinenti;
- nel capoluogo, lo spostamento all'esterno di attività già bisognose di grandi spazi quali la fiera d'estate (piazza d'armi) e il mercato del bestiame (foro boario), entrambe trasferite nella nuova struttura fieristica ricavata in località Ronchi; la seconda in particolare caratterizzava, con l'imponente ala di mercato e con alcune strutture annesse, il lungostura, che si sta ora riqualificando;
- si notano alcune iniziative di recupero e rifunzionalizzazione di spazi industriali dismessi;
- per quanto riguarda le aree residue di bosco, il governo a ceduo semplice dei piccoli boschi relitti, con espansione della robinia ed eliminazione pregressa del portaseme di querce e altre specie spontanee, degrada i paesaggi e gli ecosistemi, rendendo le cenosi forestali meno stabili e gradevoli, particolarmente in assenza di gestione attiva; nelle zone di versante, l'abbandono culturale del castagneto può causare fenomeni di instabilità.

È stata presentata la candidatura al Patrimonio Mondiale UNESCO delle Alpi del Mediterraneo, comprendente i siti Natura 2000 in destra Valle Stura, il Parco Alpi Marittime, il Sito Natura 2000 del Colle di Tenda, il Parco del Marguarels.

CONDIZIONI

La maggior parte del territorio è riconducibile all'alta pianura, ambiente con notevoli caratteristiche di unicità legate alla particolare posizione morfologica, a ridosso delle valli alpine, pur con alcuni elementi di distinzione nelle diverse posizioni geografiche a causa delle differenti condizioni climatiche. Nel panorama regionale l'arco alpino corona tale ambiente, costituendo uno sfondo eclatante.

Il paesaggio agrario conserva solo a tratti la sua integrità. Alcune aree di maggiore fragilità si rilevano lungo le aste fluviali, mentre la presenza rilevante del mais è strutturale in questo ambito di paesaggio.

In questo contesto si possono rilevare alcune situazioni critiche:

- forte pressione degli allevamenti zootecnici sul territorio, con conseguenti problemi di inquinamento delle acque causato dalle attività di spandimento delle deiezioni. Le caratteristiche prevalenti delle terre non garantiscono, infatti, un'adeguata protezione delle falde;
- coltura del mais che occupa ancora una superficie importante, contribuendo a una certa omologazione del paesaggio e banalizzazione dell'agroecosistema. Si deve poi evidenziare il forte apporto energetico e idrico richiesto da tale coltura per raggiungere performance produttive significative su terre spesso ghiaiose;
- rete ecologica poco interconnessa, soprattutto nella zona a cerealicoltura prevalente, con una densità media di 7,5 metri lineari/ha, lievemente inferiore alla media regionale. I corridoi di maggiore importanza sono gli ambiti fluviali, tra i quali non sono presenti vie di unione e flusso; anche la vegetazione riparia non è adeguatamente gestita e conservata;

Per quanto riguarda le aree urbanizzate si verifica:

- l'espulsione dai centri abitati delle attività artigianali e la comparsa della grande distribuzione, che stanno provocando una percezione di uso del territorio, per chi percorre le grandi arterie, maggiore di quanto non sia in realtà; all'interno degli insediamenti questa dinamica si traduce nella sostituzione di volumi residenziali a quelli riservati a commercio e artigianato, con il rischio di interventi fuori scala o inadeguati per il linguaggio architettonico;
- il degrado degli spazi un tempo destinati all'industria.

STRUMENTI DI SALVAGUARDIA PAESAGGISTICO - AMBIENTALE

- Riserva naturale Gesso e Stura;
- Riserva naturale di Crava - Morozzo;
- Riserva naturale dei Ciciu del Villar;
- Area contigua Gesso e Stura;
- SIC: Oasi di Crava - Morozzo (IT1160003);
- ZPS: Oasi di Crava Morozzo (IT1160003); Zone umide di Fossano e Sant'Albano Stura (IT1160059);
- Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Parco con annesse piante di alto fusto esistente nel fondo sito nel comune di Morozzo (D.M. 24/04/1926);

- Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona dell'antico centro abitato sita nel comune di Fossano (D.M. 26/04/1967);
- Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano - Podere di Centallo (D.G.R. n. 37-227 del 04/08/2014);
- Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Parco fluviale di Cuneo sito nei comuni di Cuneo, Centallo e Castelletto Stura (D.M. 01/08/1985);
- Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio denominato I Ciciu ricadente nel comune di Villar San Costanzo (D.M. 01/08/1985);
- Dichiarazione di notevole interesse pubblico dell'albero monumentale denominato Sequoia di Roccaione (D.G.R. n. 72-13581 del 04/10/2004).

INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI

In generale, per gli aspetti naturalistici e di valorizzazione dell'ecosistema rurale, occorrono:

- la conservazione del tracciato naturale e il mantenimento degli alvei dei grandi corsi d'acqua (torrenti Stura, Gesso, Maira, Grana, Mellea ecc.);
- la progressiva integrazione/sostituzione del mais con altre colture a minore impatto e a maggiore valenza paesaggistica;
- l'impianto di colture arboree e la ricostituzione di formazioni lineari fuori foresta, capaci di rispondere anche al recente interesse per la produzione di risorse energetiche rinnovabili;
- la definizione in generale di indirizzi per un utilizzo agrario maggiormente connesso con l'attitudine delle terre a colture specifiche;
- l'approfondimento degli aspetti normativi e di indirizzo particolare per quanto riguarda l'attività zootecnica, a tutela della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle falde;
- l'incentivazione alla ricostituzione di prati stabili;
- la conservazione a vista e l'incentivazione alle opere di manutenzione e di valorizzazione del sistema dei canali e delle bealere presenti nell'area di pianura;
- la formulazione di indirizzi per la gestione multifunzionale e sostenibile delle superfici forestali esistenti, con contenimento dei tagli e incentivi a contrasto dell'abbandono.

In generale, per gli aspetti storico-culturali, occorrono:

- il recupero e la tutela delle tracce della viabilità e dell'organizzazione territoriale attorno a Cuneo;
- la tutela e la valorizzazione integrata della trama storica della piana rurale, in particolare per il sistema di collegamento tra i centri minori (Caraglio, Centallo, Busca, Costigliole, Margarita);
- la riqualificazione delle aree dismesse, siano esse industriali, commerciali, artigianali o militari;
- la definizione di normative specifiche per la tutela delle cascine storiche e dei loro appezzamenti presenti nella pianura cuneese;
- la valorizzazione culturale delle antiche attività industriali.

Per gli aspetti insediativi è importante:

- consolidare e riordinare, attraverso il riuso dell'armatura territoriale esistente, l'urbanizzazione lineare tra Cuneo e Borgo San Dalmazzo;
- conservare le interruzioni del costruito sull'urbanizzato di pedemonte tra Dronero, Caraglio e Cervasca e tra Cuneo e Boves;
- consolidare e densificare il corridoio urbanizzato tra Cuneo e Beinette; favorire la gerarchizzazione dei percorsi e la comparsa di nuovi elementi di centralità;
- preservare l'interruzione del costruito tra Morozzo e Margarita;
- consolidare e riorganizzare l'espansione suburbana di Busca, con particolare attenzione al ruolo strutturante della linea di pedemonte;
- contenere le espansioni arteriali in uscita dai centri di Centallo e Fossano;
- limitare l'espansione di insediamenti arteriali lungo strada per le attività industriali, artigianali, commerciali con tutela delle residue potenzialità in termini di corridoi ecologici (reticolo idrografico, strutture agrarie consolidate);
- riqualificare le aree commerciali, artigianali e produttive limitrofe ai centri urbani di Cuneo, Borgo San Dalmazzo, Boves, Dronero (in direzione di Caraglio), Fossano;
- conservare a uso agricolo le aree limitrofe al filatoio di Caraglio (accesso da nord a Caraglio attraverso gli assi viari Busca-Caraglio, Dronero-Caraglio)
- censire le strutture edilizie antiche o di recente costruzione (capannoni ecc.) abbandonate presenti sul territorio e promuovere il loro utilizzo o la demolizione di quelle che non presentano elementi di qualità architettonica;

- ridurre l'installazione delle linee elettriche su traliccio, favorendo l'interramento dei cavi e l'utilizzo di infrastrutture esistenti (ponti, viadotti, tratti di ferrovia, viabilità principale e secondaria) quali supporti per i cavidotti;
- definire normative specifiche per le trasformazioni dei ricetti e dei nuclei di più antico impianto (Villafalletto ecc.);
- individuare, tutelare e valorizzare i tratti panoramici lungo i percorsi veicolari di pianura, compresi i con visuali.

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

Cod	Unità di paesaggio	Tipologia normativa (art. 11 NdA)	
5801	Pendio della Bisalta e alta Valle Colla	II	Naturale/rurale integro
5802	Peveragno	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5803	Boves bassa valle Colla	IV	Naturale/rurale o rurale rilevante alterato da insediamenti
5804	Borgo S. Dalmazzo e sbocco delle valli	IX	Rurale/insediato non rilevante alterato
5805	Confluenze Stura Gesso	IV	Naturale/rurale o rurale rilevante alterato da insediamenti
5806	Cuneo	V	Urbano rilevante alterato
5807	Confluenza tra Brobbio e Pesio	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5808	Pianalto di Cuneo da Boves a Ceriolo	VIII	Rurale/insediato non rilevante
5809	Stura di Demonte	VI	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità
5810	Terrazzo di Fossano	V	Urbano rilevante alterato
5811	Piana di Genola	VIII	Rurale/insediato non rilevante
5812	Piana tra Stura e Maira	VIII	Rurale/insediato non rilevante
5813	Piana alta di Centallo verso Villafalletto	VIII	Rurale/insediato non rilevante
5814	Piana tra Varaita e Maira	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5815	Fascia pedemontana tra Costigliole e Villar S. Costanzo	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5816	Tra Tarantasca, Busca e Cuneo	VIII	Rurale/insediato non rilevante
5817	Sbocco della Valle Talu	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5818	Pedemontane tra Dronero e Caraglio	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità
5819	Pendii su Bernezzo e Cervasca	VI	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità
5820	Pianura nord-ovest di Cuneo tra Stura e Gesso	VII	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità

Tipologie architettoniche rurali, tecniche e materiali costruttivi caratterizzanti

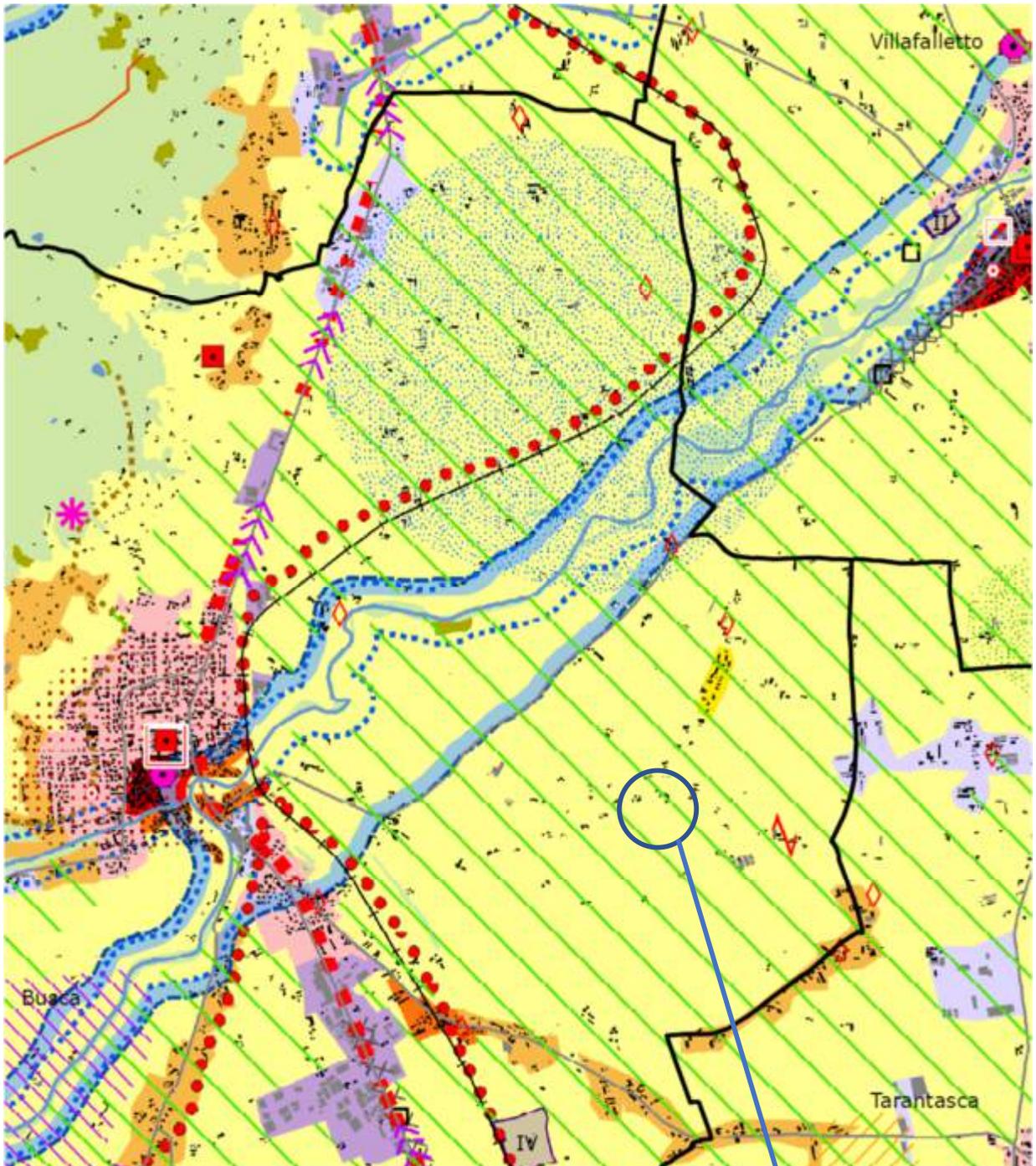
Unità di paesaggio	Descrizione	Localizzazione
5801	Alpeggi	Diffusi nella parte a pascolo dell'UP
5805 5806 5807	Cascine a corte semichiusa ("ad L")	Piana di Cuneo
5802	Edifici con loggiati ad archi	Piazza di Peveragno
5801	Coperture di tetti in paglia	Diffusi nell'UP

Comuni

Beinette (58), Bernezzo (58), Borgo San Dalmazzo (54-55-58), Boves (58), Busca (51-58), Caraglio (58), Castelletto Stura (58), Centallo (58), Cervasca (58), Chiusa di Pesio (57-58-61), Costigliole Saluzzo (47-51-58), Cuneo (58), Dronero (52-58), Fossano (58-59), Genola (46-58), Margarita (58), Montanera (58), Montemalle di Cuneo (53-58), Morozzo (58), Peveragno (57-58), Pianfei (58-60-61), Roccavione (55-56-58), Sant'Albano Stura (58-59), Savigliano (46-58), Tarantasca (58), Vignolo (58), Villafalletto (58), Villar San Costanzo (58), Vottignasco (58).

Alla pagina seguente:

STRALCIO TAVOLA P4-14 COMPONENTI PAESAGGISTICHE

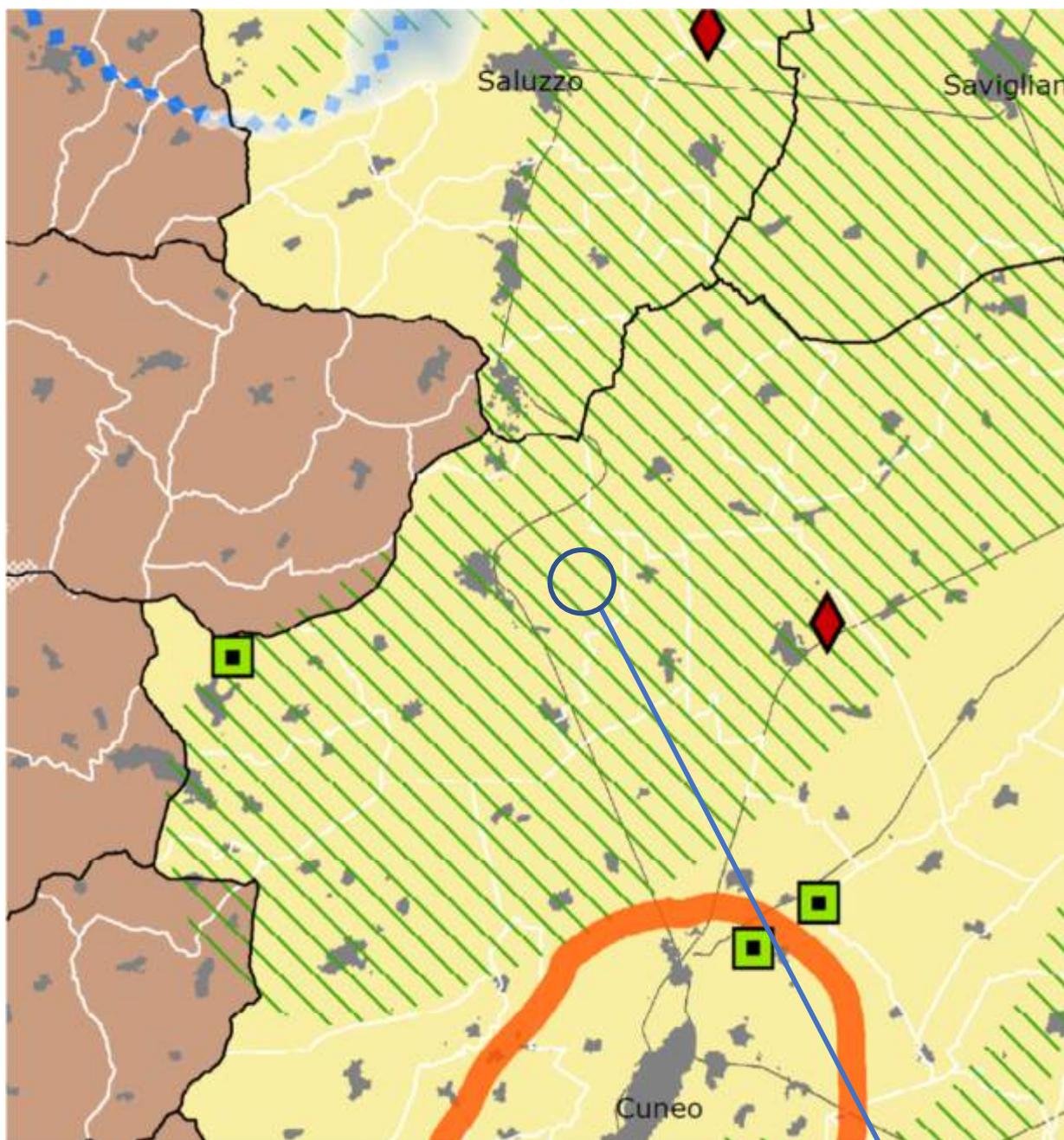


L'area di intervento

La tavola evidenzia in particolare la presenza nel contesto dell'area di intervento di:

- Aree rurali di pianura o collina (art. 40) e terreni di elevato interesse agronomico (art. 20);
- Aree ed impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27);
- Sistemi di nuclei rurali di pianura (art. 40);
- Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art 25).

Stralcio Tavola 6 PPR – STRATEGIE E POLITICHE PER IL PAESAGGIO



L'area di intervento

Obiettivi 1.1 temi paesaggio della pianura del seminativo

Obiettivi Temi classi di alta capacità del suolo

Si riportano sotto gli obiettivi specifici di qualità paesaggistica e le relative linee di azione previste per l'ambito di cui fa parte il Comune di Busca.

AMBITO 58 – PIANURA E COLLI CUNEESI

Obiettivi	Linee di azione
<p>1.2.4. Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.</p> <p>2.5.1. Utilizzo delle risorse locali per usi energetici con modalità appropriate, integrate e compatibili con le specificità dei paesaggi.</p>	<p>Impianto di colture arboree e ricostituzione di formazioni lineari fuori foresta, eventualmente utilizzabili per la produzione di risorse energetiche rinnovabili.</p>
<p>1.3.1. Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesaggistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio.</p> <p>1.3.3. Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Recupero e tutela delle tracce della viabilità e dell'organizzazione territoriale e valorizzazione culturale delle antiche attività industriali.</p>
<p>1.5.2. Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p>1.8.2. Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p> <p>4.3.1. Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	<p>Contenimento dello sviluppo lineare delle attività industriali e artigianali ed eventuale densificazione degli sviluppi arteriali non residenziali in uscita dai centri di Centallo e Fossano e tra Narzole, Moglia d'Inverno, San Nazario, Lucchi e Guidone; tutela dei corridoi ecologici residui; ridisegno dei sistemi insediativi con mantenimento degli intervalli tra i nuclei; valorizzazione degli effetti di porta tra Morozzo e Margarita, Dronero, Caraglio e Cervasca, attraverso concentrazioni di spazi pubblici e nuovi elementi di centralità tra Cuneo e Beinette e intorno a Busca.</p>
<p>1.6.1. Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.</p>
<p>1.9.1. Riutilizzo e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale, in funzione di un drastico contenimento del consumo di suolo e dell'incidenza ambientale degli insediamenti produttivi.</p>	<p>Riqualificazione delle aree dismesse industriali, commerciali o militari.</p>
<p>1.2.3. Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesaggistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.</p> <p>2.1.1. Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee.</p> <p>2.3.2. Salvaguardia dei suoli con classi di alta capacità d'uso.</p>	<p>Promozione di incentivi alla ricostituzione di prati stabili. Promozione di buone pratiche per un utilizzo agrario compatibile con l'attitudine dei terreni (riduzione della coltura maicicola); mitigazione degli impatti dell'attività zootecnica; tutela della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle falde.</p>
<p>3.1.2. Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera</p>	<p>Riqualificazione paesistica degli impatti prodotti dalle opere infrastrutturali.</p>

4.6 PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE

4.6.1 Premessa

In continuità metodologica con il P.T.R., il Piano Territoriale della Provincia di Cuneo ne ha assunto le corrispondenti definizioni. Esso tuttavia aveva già provveduto, al momento della sua formazione, ad ampliare e innovare i suoi contenuti, specie nella materia ambientale alla quale è stato assegnato un ruolo centrale nella definizione dello strumento di Pianificazione del Territorio. Il Piano Territoriale della Provincia di Cuneo (P.T.P.) è stato adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n.52 del 5/9/2005 e approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n.241- 8817 del 24/2/2009.

Il P.T.P. risponde agli adempimenti che gli sono stati affidati dal Piano Territoriale Regionale verificandone, integrandone o specificandone le previsioni anche attraverso l'attribuzione di specifiche prestazioni alla pianificazione urbanistica comunale, al perfezionamento della progettazione territoriale, allo sviluppo dell'attività di ricerca. Il P.T.P. 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 provinciali al fine di assicurare lo sviluppo sostenibile della società e dell'economia della provincia. I P.R.G.C. sono tenuti ad adeguarsi al P.T.P. al momento della loro ordinaria revisione ai sensi del 1° comma dell'art. 17 della L.R. 56/77 e s.m.i.

4.6.2 Contenuti normativi del Piano Territoriale Provinciale

4.6.2.1 Disciplina paesistica delle tutele e della valorizzazione ambientale

Il piano stabilisce:

- i beni soggetti alla disciplina paesistica;
- la tutela, valorizzazione e miglior uso delle risorse forestali del sistema forestale;
- la valorizzazione delle produzioni locali, primarie e secondarie legate alla presenza del bosco;
- il mantenimento o l'aumento della superficie boscata;
- l'assoggettamento a vincolo di bene ambientale ai sensi del D.Lgs.42/2004 delle aree boscate riportate nella cartografia di piano;
- i Comuni in sede di adeguamento dei propri strumenti urbanistici perfezionino la perimetrazione delle aree boscate;
- i Comuni provvedano al censimento delle siepi arboree ed arbustive di significativa importanza botanica e paesaggistica, nonché dei principali filari alberati;
- la tutela e il miglioramento della funzionalità dei corsi d'acqua;
- i Comuni in sede di adeguamento dei propri strumenti urbanistici riconoscano le fasce A e B del Piano di assetto Idrogeologico (P.A.I.) anche come ambito paesistico di pertinenza fluviale;
- gli ambiti paesistici di pertinenza fluviale possano essere riconosciuti come corridoi ecologici principali;
- il sistema Provinciale delle aree protette su cui si basa la Rete Ecologica provinciale:
- Parchi Naturali Regionali
- Riserve Naturali

- aree di individuazione dei Biotopi
- siti di importanza comunitaria (S.I.C.)
- aree Naturali Protette d'Interesse Locale (A.N.P.I.L.) e i Parchi e le Riserve Naturali;
- i Comuni in sede di adeguamento dei propri strumenti urbanistici acquisiscano la perimetrazione dei S.I.C. che interessano il loro territorio comunale;
- i Paesaggi agrari d'interesse culturale.
- I Comuni in sede di adeguamento dei propri strumenti urbanistici provvedano a precisare le delimitazioni operate dal P.T.P. in merito ai paesaggi agrari di interesse culturale;
- la tutela dei tessuti e beni territoriali d'interesse storico-culturale;
- definisce e stabilisce la tutela e la valorizzazione dei Centri Storici.

I Comuni in sede di adeguamento dei propri Strumenti Urbanistici provvedano a:

- integrare i centri storici con l'individuazione di eventuali altri tessuti storici di analoghe caratteristiche;
- verificare e definire la perimetrazione dei Centri Storici;
- recepire, verificare ed integrare il sistema conoscitivo attivato dal PTP;
- individuare il contesto paesistico percettivo per salvaguardare l'integrità del tessuto;
- a dettare la specifica disciplina di tutela ed uso, ai sensi dell'art.24 della L.R.56/77 es.m.i.;
- individuare i tessuti edilizi da sottoporre a Piani di Recupero unitari;
- attivare le procedure amministrative per l'apposizione di vincoli in relazione al rilievo dei beni di interesse storico ambientale;
- le principali permanenze delle strutture storico-insediative esterne ai tessuti urbanistici di impianto storico;
- Le seguenti categorie di beni di interesse provinciale ai sensi degli art.17 e 18 del P.T.R.:
 - architettura religiosa
 - architettura rurale
 - architettura civile
 - architettura industriale
 - architettura militare

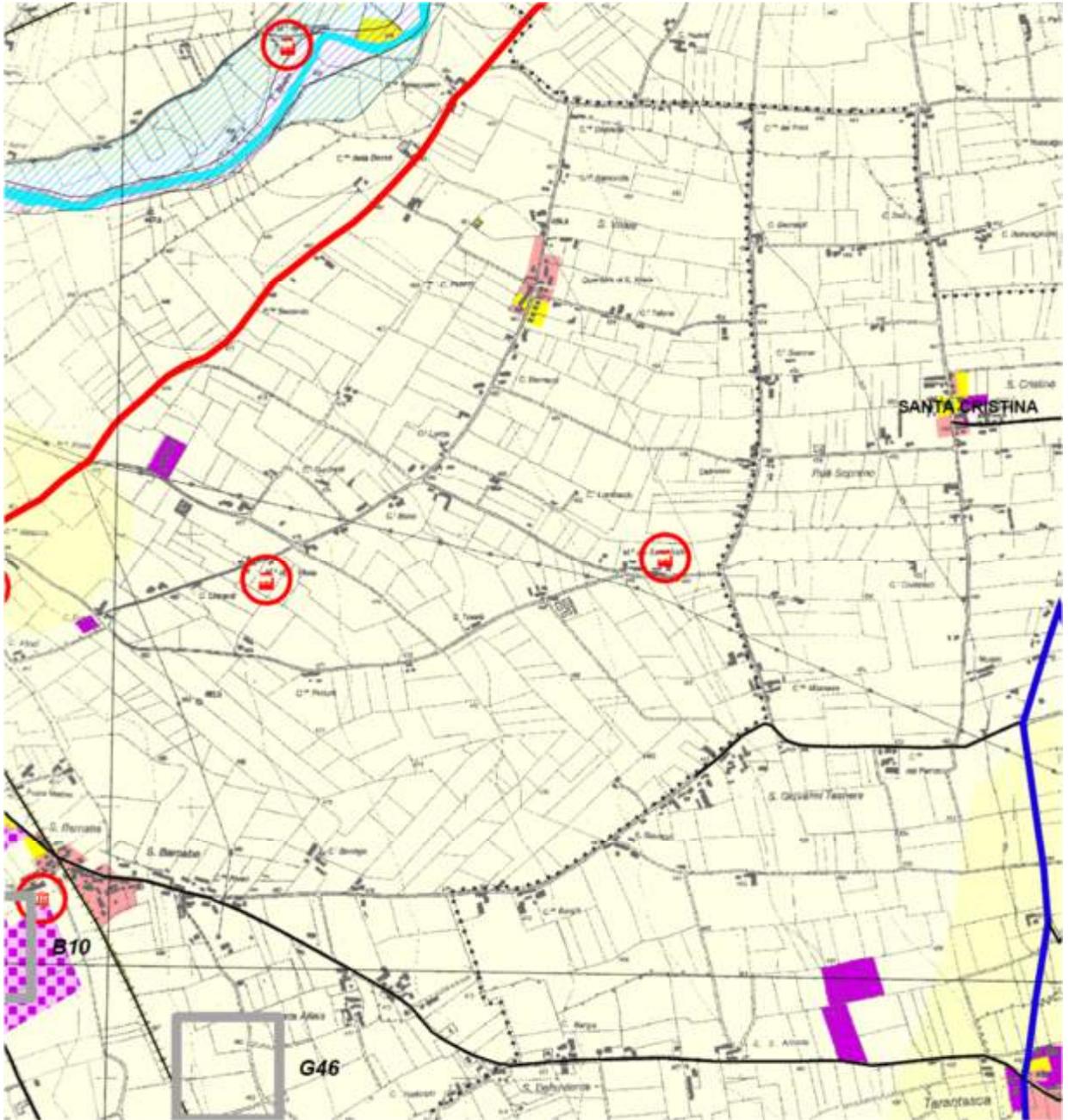
I Comuni in sede di adeguamento dei propri strumenti urbanistici provvedano a :

- recepire, verificare, adeguare e integrare l'inventariazione dei beni culturali operata dal PTP;
- integrare i contenuti delle analisi condotte dal PTP con l'individuazione di beni di analoghe caratteristiche;
- individuare in relazione a ciascun bene considerato gli ambiti di pertinenza paesistica percettiva da tutelare;
- individuare le interconnessioni funzionali, relazionali, gerarchiche che portano a sistema i beni culturali;
- dettare la specifica disciplina di tutela ed uso, avendo riguardo agli obiettivi indicati nel P.T.P. e alla disciplina di cui all'art.24 della L.R. 56/77 e s.m.i.;
- attivare le procedure amministrative per l'apposizione di vincoli di cui al D.Lgs 42/2004.

4.6.2.2 Disciplina urbanistica delle trasformazioni territoriali

Il P.T.P. stabilisce e individua:

- Le aree di I^a e II^a classe di fertilità, con apposita cartografia, dalla carta della capacità d'uso dei suoli della Regione Piemonte;
- Che i P.R.G.C. disciplinino le azioni di conservazione, recupero e trasformazione del patrimonio rurale;
- Il perimetro delle aree prevalentemente utilizzate per gli insediamenti urbani residenziali, produttivi o di servizio qualificandole come "aree a dominante costruita" il cui perimetro dovrà essere aggiornato e integrato dai P.R.G.C.;
- La disciplina per il dimensionamento dei P.R.G.C.;
- Le aree produttive che per ubicazione, rilievo e consistenza, assolvono ruoli di strutturazione dell'offerta insediativa per il sistema produttivo provinciale promuovendone la trasformazione in aree ecologicamente attrezzate;
- Gli insediamenti produttivi di rilievo sovracomunale;
- Le principali reti per la mobilità automobilistica ed escursionistica di livello territoriale;
- Che i Comuni in sede di adeguamento dei propri strumenti urbanistici provvedano a verificare e integrare la prima individuazione delle Dorsali Verdi operata dal P.T.P., organizzando i nodi di interscambio tra rete viabilistica, stazioni ferroviarie e rete escursionistica con adeguate previsioni di attrezzature di accoglienza e spazi per la sosta.



Stralcio CARTA DEGLI INDIRIZZI DI GOVERNO DEL TERRITORIO-IGT209NE

CARTA DEGLI INDIRIZZI DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Scala 1 : 25.000

Rete urbana

CUNEO	Centri ordinatori dell'armatura urbana
CEVA	Centri integrativi di primo livello
BAGNASCO	Centri integrativi di secondo livello
PERLO	Centri di base e centri frazionali

Aree a dominante costruita

(Fonte: PRG)

	Aree urbane a matrice storica
	Aree prevalentemente residenziali
	Aree produttive
	Servizi
	Servizi per la fruizione

Aree protette

(Fonte: SITA)

	Parchi e riserve naturali
---	---------------------------

Beni culturali

(Fonte: AIS)

	Beni religiosi
	Beni militari
	Beni civili
	Beni rurali
	Archeologia industriale
	Beni archeologici

Poli funzionali

(Fonte: Provincia)

	A) Centri fieristici, espositivi
	B) Centri commerciali e ipermercati
	C) Aree per la logistica (centri intermodali, aree attrezzate per autotrasporto)
	D) Aeroporti, stazioni ferroviarie principali
	E) Poli tecnologici, universitari, di ricerca
	F) Parchi tematici o ricreativi
	G) Strutture per manifestazioni, culturali, religiose, sportive, spettacolari
	H) Scuole superiori, ospedali, parchi urbani e territoriali
	I) Grandi infrastrutture ecologiche

Aree produttive di rilievo sovracomunale

	Aree produttive di rilievo sovracomunale
---	--

Infrastrutture per la mobilità

Rete ferroviaria

	Ferrovie esistenti
	Ferrovie di progetto
	Ferrovie in ristrutturazione/potenziamento
	Ferrovie dismesse
	Stazioni esistenti
	Stazioni dismesse

Sistema autostradale

	Asse esistenti
	Asse di progetto
	Asse di progetto in galleria
	Svincoli esistenti
	Svincoli di progetto

Rete viabilistica primaria

- di grande comunicazione	
	Asse esistenti
	Asse di progetto
	Asse di progetto in galleria
	Asse in ristrutturazione/potenziamento
- di connessione interurbana	
	Asse esistenti
	Asse di progetto
	Asse in ristrutturazione/potenziamento
- della fruizione rurale e montana	
	Asse esistenti
	Asse di progetto
	Asse in ristrutturazione/potenziamento
	Strade-parco

Altre reti viabilistiche

	Altra viabilità di rilevanza provinciale esistente
	Altra viabilità di rilevanza provinciale di progetto
	Altra viabilità di rilevanza provinciale in ristrutturazione/potenziamento

Tessuti stradali da riqualificare

	Tessuti stradali da riqualificare
---	-----------------------------------

Rete della fruizione escursionistica e sportiva

	Sentieri
	Impianti di risalita
	Rifugi e ostelli

	Corridoi infrastrutturali
---	---------------------------

Limiti agli insediamenti

Fasce fluviali

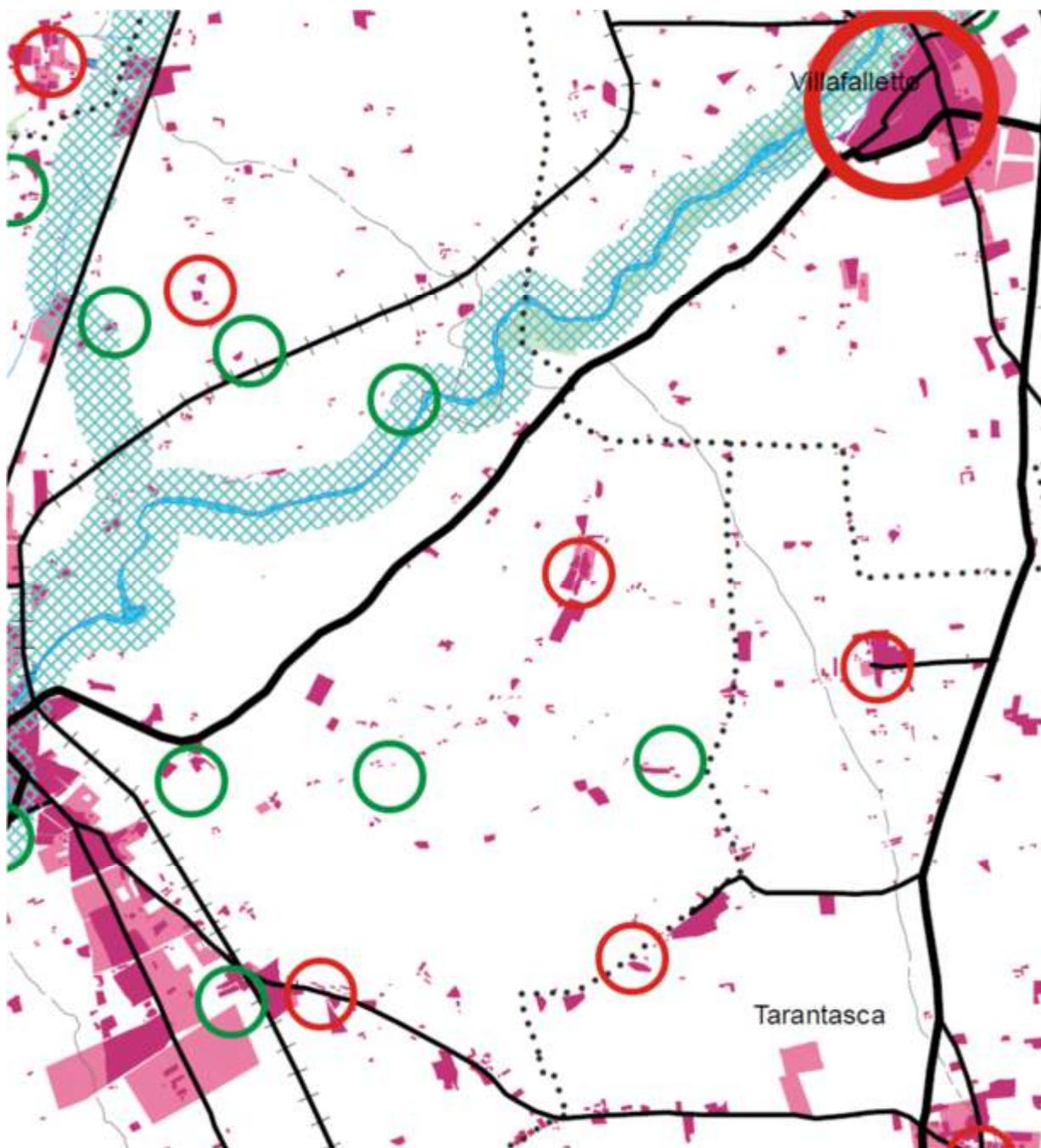
(Fonte: PAI)

	Fascia "A"
	Fascia "B"
	Fascia "C"

Capacità d'uso dei suoli

(Fonte: IPLA)

	Classe I - suoli privi di limitazioni
	Classe II - suoli con alcune moderate limitazioni



Stralcio CARTA DEI CARATTERI TERRITORIALI E PAESAGGISTICI-IGT192NO

CARTA DEI CARATTERI TERRITORIALI E PAESISTICI

Scala 1 : 50.000

1 - TUTELE PAESISTICHE (D.L. 490/99)

-  Aree boscate (fonte CTR)
-  Fasce fluviali corsi d'acqua di interesse regionale (fonte PTR), altre acque pubbliche (fonte Prov. di CN), laghi (fonte SITA)
-  Aree sommitali (al di sopra di 1600 m, fonte CTR)
-  Circhi glaciali (fonte SITA)

2 - RETE ECOLOGICA

-  Aree protette (fonte PTR)
-  Siti di importanza comunitaria e Zone di protezione speciale (fonte Regione Piemonte)
-  Siti di importanza regionale (fonte Regione Piemonte)
-  Aree contigue a territori extraprovinciali interessati da SIC o parchi
-  Aree interessate dal Progetto territoriale operativo del Po (fonte Regione Piemonte)
-  Aree individuate come "Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL)"
-  Zone d'acqua (fonte CTR)

3 - AREE CANDIDATE PRIORITARIAMENTE ALLA FORMAZIONE DI PIANI PAESISTICI LOCALI

-  Aree soggette a vincolo ex L. 1497/39 (fonte SITA)
-  Aree di elevata qualità paesistico ambientale interessate da Piani Territoriali e/o Paesistici (fonte PTR)

Interessate da Piani Territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici e ambientali di competenza regionale:

- 6-7. Langhe (Sud ed Est del Tamaro fino al confine ex comprensorio di Alba/Bra)

Interessate da Piani Territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici e ambientali di competenza provinciale:

- 21. zona del massiccio del monte Bracco
- 22. zona del gruppo del Monviso e della Val Varaita
- 23. zona delle Alpi Marittime e del Monte Argentera
- 24. zona del gruppo del Marguareis
- 25. alta Valle Stura di Demofite
- 26. Ormea, fino a tutto il bacino del torrente Negrone (confini con Laguna Nava)

Interessate da Piani Paesistici di competenza regionale:

- 39. area della tenuta ex Reale del centro storico di Pollenzo
- 40. territorio delle Rocche dei Roeri Cuneesi
- 41. zona delle Casine ex Savoia del parco del castello di Racconigi

Interessate da Piani Paesistici di competenza provinciale:

- 57. zona del Colle Casotto e di Alpe di Perabruna
- 58. Parco fluviale di Cuneo

4 - INSEDIAMENTO STORICO

Fonte: Provincia di Cuneo

-  Centri storici di notevole o grande valore regional
-  Centri storici di medio valore regionale
-  Centri storici di valore locale
-  Beni culturali isolati

5 - ACCESSIBILITA'

-  Autostrade e raccordi esistenti
-  Autostrade e raccordi di progetto
-  Viabilità primaria esistente
-  Viabilità primaria di progetto
-  Altre strade di rilevanza provinciale esistenti
-  Altre strade di rilevanza provinciale in progetto
-  Sentieri e rete escursionistica
-  Ferrovie esistenti
-  Ferrovie di progetto
-  Ferrovie dismesse
-  Dorsale verde della mobilità sostenibile

6 - ALTRI RIFERIMENTI PER L'IDENTIFICAZIONE PAESISTICA

-  Aree insediate (fonte CTR, Osservatorio Urbanistico)
-  Vigneti in aree DOC (fonte SITA)
-  Rete idrografica
-  Curve di livello
-  Limiti comunali

Cap.5. - INQUADRAMENTO TERRITORIALE PAESAGGISTICO E AMBIENTALE E DATI DELLA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

In considerazione della limitatezza dimensionale e del contesto ambientale interessato dalle modifiche oggetto della presente variante urbanistica, si omette nella presente fase di verifica di assoggettabilità alla VAS lo sviluppo dell'argomento e si rinvia alla contestuale Valutazione di Impatto Ambientale per ogni informazione al riguardo.

Cap. 6 STRUMENTO URBANISTICO GENERALE VIGENTE

6.1 Situazione urbanistica in riferimento al vigente P.R.G.C.

Secondo quanto precisato al cap. 2 il Comune di Busca è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale regolarmente approvato con D.G.R. n. 64-4468 in data 4.3.1991 e successivamente variato, nel rispetto dei disposti fissati dagli artt. 15 e 17 della L.R. 5.12.1977 n. 56 e successive modificazioni e delle indicazioni contenute nella Circolare del P.G.R. n. 16/URE in data 18.7.1989.

Con deliberazione consiliare n. 9 in data 16 marzo 2009, successivamente integrata con deliberazione consiliare n. 10 in data 16 marzo 2010 veniva adottato il progetto definitivo della Variante strutturale allo Strumento Urbanistico Generale Comunale vigente, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale 9 settembre 2013, n. 16-6342 L.R. 5.12.1977 n. 56 e successive modificazioni.

In seguito sono state approvate altre modifiche al P.R.G.C. e la più recente variante urbanistica è costituita dalla Variante n°13, Parziale ai sensi dell'art. 17 c. 5 della L.R. 56/77 e s.m.i., approvata con Delibera del Consiglio Comunale n°26 del 30 luglio 2020.

Le norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C. all'art. 8 stabiliscono le prescrizioni di destinazione d'uso per le funzioni previste sul territorio comunale precisando:

“Ai fini della disciplina dell'uso del suolo (art. 13 L.R.U.) il Piano definisce, per ciascuna parte del territorio, prescrizioni di destinazione d'uso coerenti o compatibili con il ruolo ad essa assegnato, con riferimento alla seguente classificazione di usi o attività:

r: usi abitativi;

s: servizi ed attività sociali di interesse locale;

s1: servizi per l'istruzione dell'obbligo e del preobbligo;

s2: spazi pubblici a parco, gioco e sport;

s3: spazi pubblici per parcheggio;

s4: servizi di interesse comune (religiosi, culturali, sociali, assistenziali, sanitari, amministrativi);

s5: attrezzature funzionali agli insediamenti produttivi (parcheggi, verde, attrezzature sportive, centri e attrezzature sociali, mense e varie);

s6: attrezzature funzionali agli insediamenti commerciali e direzionali (parcheggi, verde, centri e servizi sociali, attrezzature varie);

g: servizi ed attività di interesse generale;

(attrezzature pubbliche di enti e privati di interesse pubblico generale);

h: attività produttive del settore primario;

(agricole e forestali);

h1: attività agricole/zootecniche;

h2: attività agricole/forestali;

h3: colture specializzate;

p: attività produttive del settore secondario;

p1: di tipo industriale;

p2: di tipo artigianale di produzione a livello superiore e intercomunale;

p3: di tipo artigianale di produzione a livello medio;

p4: di tipo artigianale di produzione a livello piccolo-locale e di servizio, compatibile con il contesto;

p5: per estrazione materiali da cava;

t: attività produttive del settore terziario;

t1: attività amministrative, creditizie, assicurative, culturali, sanitarie, professionali e associative;

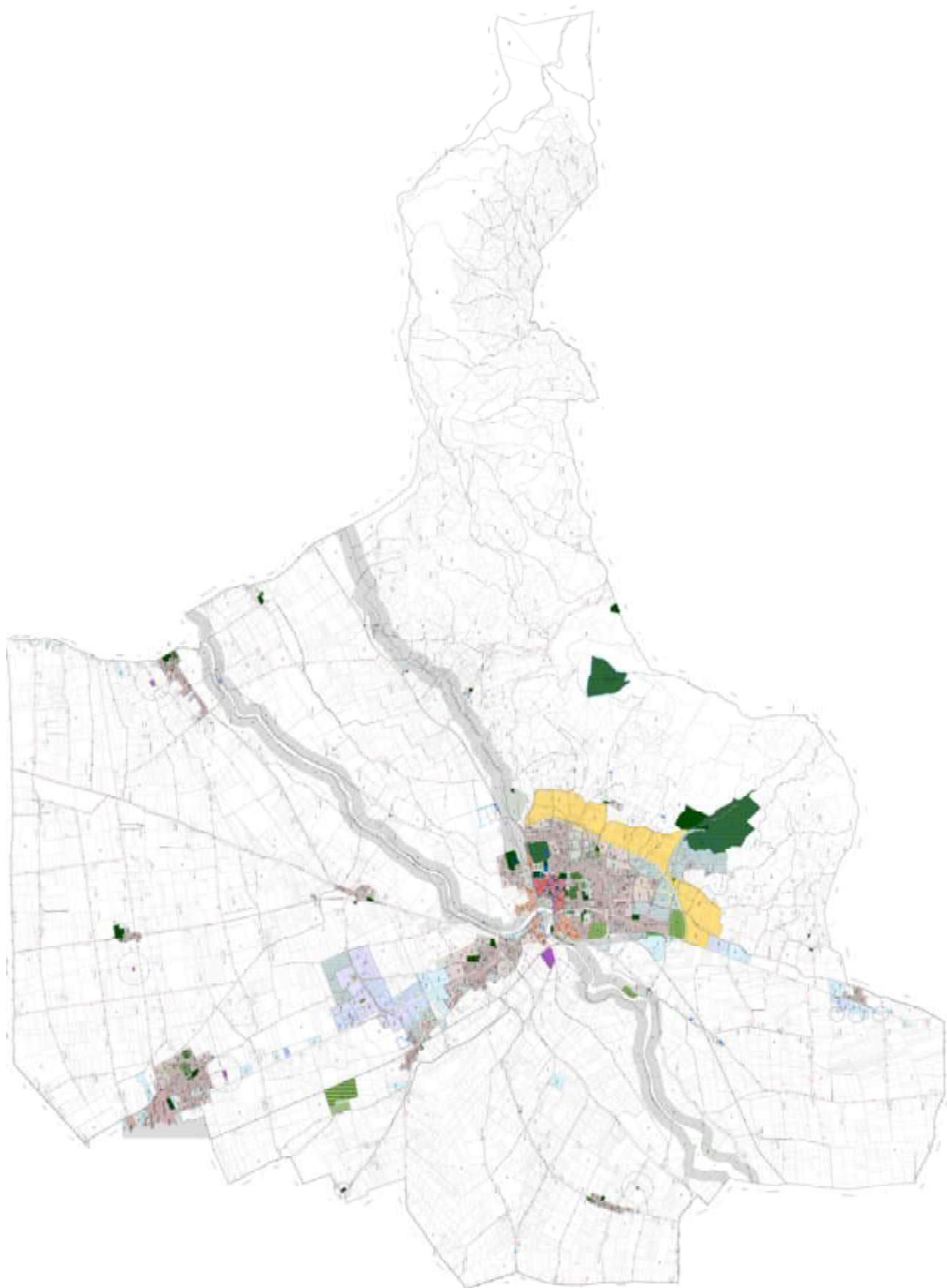
t2: commercio al dettaglio, all'ingrosso;

t3: attività ricettive e pubblici esercizi limitatamente a alberghi, ristoranti, mense, bar;

t4: attività ricettive, ricreative e pubblici esercizi in genere.”

LEGENDA DESTINAZIONI D'USO SU CARTOGRAFIA P.R.G.C.

	R1	Area residenziale a carattere storico artistico documentario
	R2	Area residenziale a carattere documentario di recupero ambientale
	R3	Area residenziale di recente edificazione
	R4	Area residenziale di completamento
	R5	Area residenziale di nuovo impianto
	R6	Area residenziale di progetto urbano
	S1	Servizi Pubblici Istruzione
	S2	Servizi Pubblici Verde Gioco Sport
	S3	Servizi Pubblici Parcheggi
	S4	Servizi Pubblici Interesse comune
	S5	Servizi Pubblici per insediamenti produttivi e terziari
	G	Area per servizi ed impianti di interesse generale
	F	Area ferroviaria
		Area cimiteriale
	H1	Area agricola
	H2c	Area agricola collinare
	H1a	Area agricola precollinare
	H2	Area agricola di riserva
	H2rc	Area agricola di tutela del Roccolo
	P1	Area artigianale e industriale esistente
	P2	Area artigianale e industriale di completamento
	P3	Area artigianale e industriale di nuovo impianto



Il territorio comunale risulta inoltre distinto in zone omogenee classificate all'art. 17 delle N.T.A. del P.R.G.C. che si riporta di seguito:

“ART. 17 – CLASSIFICAZIONE E INDIVIDUAZIONE DELLE AREE

Ai fini dell'applicazione delle strutture normative di cui all'art.6, l'intero territorio comunale è suddiviso in aree, distintamente individuate nella cartografia del Piano Regolatore Generale e così classificate:

R – Aree prevalentemente residenziali

R1: aree a carattere storico artistico documentario;

R2: aree a carattere documentario di recupero ambientale;

R3: aree da mantenere allo stato di fatto;

R4: aree di completamento;

R5: aree di nuovo impianto;

R6: aree di progetto urbano.

S – Aree per servizi a livello locale (art.21 L.R.U.)

S1: aree per servizi afferenti la residenza, per l'istruzione dell'obbligo e del preobbligo;

S2: aree per servizi afferenti la residenza, per spazi pubblici a parco, gioco e sport;

S3: aree per parcheggi pubblici;

S4: aree per servizi afferenti la residenza, per spazi pubblici di interesse comune;

S5: aree per servizi afferenti le attività produttive o terziarie;

S6: attrezzature funzionali agli insediamenti commerciali e direzionali (parcheggi, verde, centri e servizi sociali, attrezzature varie).

G – Aree per servizi ed impianti di interesse generale

I – Aree inedificabili

I1: aree inedificabili ambientali, da salvaguardare per il pregio paesistico, naturalistico o di interesse storico monumentale;

I2: aree inedificabili agricole, di rispetto alla viabilità, alle ferrovie, ai cimiteri, alle sponde dei fiumi e torrenti;

H – Aree per attività produttive agricole

P – Aree prevalentemente produttive

P1: aree produttive artigianali e industriali esistenti;

P2: aree produttive artigianali e industriali di completamento;

P3: aree produttive artigianali e industriali di nuovo impianto.

V – Aree riservate alla viabilità e alle relative pertinenze (sistema viario)

F – Aree riservate alle ferrovie e ai servizi connessi”

Si riportano alle pagine seguenti le schede sinottiche delle diverse zone urbanistiche omogenee per una sintetica presentazione del contenuto operativo del P.R.G.C.

INSEDIAMENTI RESIDENZIALI : R1 a carattere storico, artistico e documentario. (Assimilata alla zona A D.M. 1444/68 art. 2)	Art. 18	R1
---	---------	--

Concentrico – Centro Storico

CARATTERISTICHE DELL'AREA Superficie territoriale mq. 133.448 Capacità insediativa residenziale n. 2.477 <i>(di cui 2.464 teoricamente già esistenti)</i> .
--

A.	PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO <u>Coerenti:</u> r – s1 – s3 – s4 – t1 – t2 – t3 – p4 : residenza, servizi per istruzione, interesse comune e parcheggi pubblici, attività artigianale locale di servizio, attività direzionali e commerciali (v. norme). <u>Compatibili:</u> s2 – g : verde pubblico, servizi e attrezzature di interesse generale.																								
B.	PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO Manutenzione ordinaria e straordinaria Restauro e risanamento conservativo Ristrutturazione edilizia Demolizione e ricostruzione Ristrutturazione urbanistica																								
C.	PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 45%;">Densità volumetrica fondiaria</td> <td style="width: 10%;">mc./mq.</td> <td style="width: 10%;">=</td> <td style="width: 35%;">Esistente</td> </tr> <tr> <td>Rapporto di copertura</td> <td>mq./mq.</td> <td>=</td> <td>Esistente</td> </tr> <tr> <td>Altezza massima</td> <td>m.</td> <td>es.p.f.t.</td> <td>Esistenti</td> </tr> <tr> <td>Distacchi da confini</td> <td>m.</td> <td>es.</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">da edifici</td> <td>m.</td> <td>es.</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">da strade</td> <td>m.</td> <td></td> <td>art. 38 lettera G</td> </tr> </table>	Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	=	Esistente	Rapporto di copertura	mq./mq.	=	Esistente	Altezza massima	m.	es.p.f.t.	Esistenti	Distacchi da confini	m.	es.		da edifici	m.	es.		da strade	m.		art. 38 lettera G
Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	=	Esistente																						
Rapporto di copertura	mq./mq.	=	Esistente																						
Altezza massima	m.	es.p.f.t.	Esistenti																						
Distacchi da confini	m.	es.																							
da edifici	m.	es.																							
da strade	m.		art. 38 lettera G																						
D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO Edifici: abitativi mono o plurifamiliari, per attività direzionali, commerciali, artigianali (v. norme), per servizi pubblici e impianti tecnici. Edifici abitativi per ricettività alberghiera. Edifici destinati ad attività distributive.																								

CONDIZIONI	vedi art. 18
-------------------	--------------

VINCOLI	vedi art. 18
----------------	--------------

INSEDIAMENTI RESIDENZIALI : R2 a carattere documentario di recupero ambientale. (Assimilata alla zona A D.m: 1444/68 art. 2)	Art. 19	<u>R2</u>
---	---------	------------------

Concentrico – Zone marginali al centro storico
R2a area vecchia Filanda e vecchio Mulino – oltre Rio Taluto

CARATTERISTICHE DELL'AREA

Superficie territoriale : mq. 72.604
Capacità insediativa residenziale n. : 1.651 (di cui n. 1.735 teoricamente già esistenti)

A.	PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO <u>Coerenti:</u> r – s1 – s3 – s4 – t1 – t2 – t3 – p4 : residenza, servizi per istruzione, interesse comune e parcheggi pubblici, attività direzionali e commerciali, attività artigianale locale di servizio (v. norme). <u>Compatibili:</u> s2 – g – h1 : verde pubblico, servizi e attrezzature di interesse generale, attività agricola zootecnica esistente (v. norme).																								
B.	PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO Manutenzione ordinaria e straordinaria Restauro e risanamento conservativo Ristrutturazione edilizia																								
C.	PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Densità volumetrica fondiaria</td> <td>mc./mq.</td> <td>=</td> <td>Esistente + 20 %</td> </tr> <tr> <td>Rapporto di copertura</td> <td>mq./mq.</td> <td>=</td> <td>Esistente</td> </tr> <tr> <td>Altezza massima</td> <td>m.</td> <td>es.</td> <td>p. f. t. Esistenti</td> </tr> <tr> <td>Distacchi da confini</td> <td>m.</td> <td>es.</td> <td>o Codice Civile</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">da edifici</td> <td>m.</td> <td>es.</td> <td>“ “</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">da strade</td> <td>m.</td> <td></td> <td>art. 38 lettera G</td> </tr> </table>	Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	=	Esistente + 20 %	Rapporto di copertura	mq./mq.	=	Esistente	Altezza massima	m.	es.	p. f. t. Esistenti	Distacchi da confini	m.	es.	o Codice Civile	da edifici	m.	es.	“ “	da strade	m.		art. 38 lettera G
Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	=	Esistente + 20 %																						
Rapporto di copertura	mq./mq.	=	Esistente																						
Altezza massima	m.	es.	p. f. t. Esistenti																						
Distacchi da confini	m.	es.	o Codice Civile																						
da edifici	m.	es.	“ “																						
da strade	m.		art. 38 lettera G																						
D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO Edifici abitativi: mono o plurifamiliari, per attività direzionali, commerciali, artigianali per servizi pubblici e impianti tecnici. Edifici abitativi per ricettività alberghiera. Edifici per attività del settore primario ammesse. Edifici per attività distributive inferiori a mq. 300.																								

CONDIZIONI Art. 36 L.R.U. (deroghe art. 33 e 91 quinquies)
R2 concessione diretta o S.U.E. –

VINCOLI vedi art. 19

INSEDIAMENTI RESIDENZIALI : R3 da mantenere allo stato di fatto. (Assimilata alla zona B D.M. 1444/68 art. 2)	Art. 20	R3
--	---------	--

Abitato recente: Concentrico, San Chiaffredo, San Vitale, Castelletto, Bosco, San Martino, Bealotto, San Giuseppe.

CARATTERISTICHE DELL'AREA Superficie territoriale : mq. 873.610876.473 Capacità insediativa residenziale n. 3.963 (di cui 3.743 teoricamente già esistenti)

A.	PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO <u>Coerenti:</u> r – s – t1 – t2 – t3 – g : residenza, servizi pubblici e attività di interesse generale, attività direzionali, commerciali, ricettive e ricreative. <u>Compatibili:</u> p4 : attività artigianale di produzione piccolo locale e di servizio.																						
B.	PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO Manutenzione ordinaria e straordinaria Restauro e risanamento conservativo Ristrutturazione edilizia Ampliamento Demolizione e ricostruzione																						
C.	PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 35%;">Densità volumetrica fondiaria</td> <td style="width: 15%;">mc./mq.</td> <td style="width: 15%;">0.50</td> <td style="width: 35%;">o esistente se magg.</td> </tr> <tr> <td>Rapporto di copertura</td> <td>mq./mq.</td> <td>50%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Altezza massima</td> <td>m.</td> <td>10.50</td> <td>p.f.t. 3;</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Distacchi</td> <td>da confini</td> <td>m.</td> <td>5.00 ½ ribalt. o aderenza</td> </tr> <tr> <td>da edifici</td> <td>m.</td> <td>10.00 o aderenza</td> </tr> <tr> <td>da strade</td> <td>m.</td> <td>art. 38 lettera G</td> </tr> </table>	Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	0.50	o esistente se magg.	Rapporto di copertura	mq./mq.	50%		Altezza massima	m.	10.50	p.f.t. 3;	Distacchi	da confini	m.	5.00 ½ ribalt. o aderenza	da edifici	m.	10.00 o aderenza	da strade	m.	art. 38 lettera G
Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	0.50	o esistente se magg.																				
Rapporto di copertura	mq./mq.	50%																					
Altezza massima	m.	10.50	p.f.t. 3;																				
Distacchi	da confini	m.	5.00 ½ ribalt. o aderenza																				
	da edifici	m.	10.00 o aderenza																				
	da strade	m.	art. 38 lettera G																				
D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO Edifici abitativi mono o plurifamiliari, per attività direzionali, commerciali, ricettive, per servizi pubblici e impianti. Edifici destinati ad attività distributive. Aree tipologicamente complementari agli usi abitativi, produttivi ammesse e usi sociali e per il tempo libero.																						

CONDIZIONI	vedi art. 20
-------------------	--------------

VINCOLI Culturali, Funzionali:	vedi art. 20
---------------------------------------	--------------

INSEDIAMENTI RESIDENZIALI : R4 di completamento. (Assimilata alla zona B D.M. 1444/68 art. 2)	Art. 21	R4
---	---------	--

<p>Concentrico e Frazioni:</p> <p>R4a: parte del Concentrico e San Rocco; R4b: San Chiaffredo centro, concentrico ; R4c: Concentrico periferia, San Chiaffredo periferia e Frazioni. R4c1: Castelletto R4rc : Area da riqualificare ai margini del Parco del Roccolo, attuata con concessione diretta</p>
--

<p>CARATTERISTICHE DELL'AREA</p> <p>Superficie territoriale : mq. 110.741113.015 Capacità insediativa residenziale n 1.0161.024 (di cui 936 teoricamente già esistenti.)</p>
--

A.	<p>PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO</p> <p><u>Coerenti:</u> r – s – t1 – t2 – t3 : residenza, attività direzionali, commerciali, ricettive e ricreative, servizi pubbl. <u>Compatibili:</u> g - p4 : attività di interesse generale, attività artigianale di produzione piccolo locale e di servizio.</p>															
B.	<p>PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO</p> <p>Nuova costruzione Demolizione Riqualificazione urbanistica</p>															
C.	<p>PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Densità volumetrica fondiaria</td> <td style="width: 20%;">mc./mq.</td> <td style="width: 40%;"> R4a: 1.00 R4b: 1.50 R4c: 0.50 * R4c1: 0.471 R4rc 0,20 </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> * Sul mappale identificato a catasto al foglio 57 mapp. 2.143 in Via Pes di Villamarina è consentita la realizzazione di una volumetria aggiuntiva pari a mc. 50 rispetto a quanto desumibile dall'applicazione dell'indice. </td> </tr> <tr> <td>Rapporto di copertura</td> <td>mq./mq.</td> <td>40%; 15% per l'area R4rc</td> </tr> <tr> <td>Altezza massima</td> <td>m.</td> <td> R4a: 7.50 R4b: 10.50 R4c: 7.50 R4c1: 7.50 R4rc 7,50 </td> </tr> <tr> <td>p. f. t.</td> <td></td> <td> R4a: 2 R4b: 3 R4c: 2 </td> </tr> </table>	Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	R4a: 1.00 R4b: 1.50 R4c: 0.50 * R4c1: 0.471 R4rc 0,20	* Sul mappale identificato a catasto al foglio 57 mapp. 2.143 in Via Pes di Villamarina è consentita la realizzazione di una volumetria aggiuntiva pari a mc. 50 rispetto a quanto desumibile dall'applicazione dell'indice.			Rapporto di copertura	mq./mq.	40%; 15% per l'area R4rc	Altezza massima	m.	R4a: 7.50 R4b: 10.50 R4c: 7.50 R4c1: 7.50 R4rc 7,50	p. f. t.		R4a: 2 R4b: 3 R4c: 2
Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	R4a: 1.00 R4b: 1.50 R4c: 0.50 * R4c1: 0.471 R4rc 0,20														
* Sul mappale identificato a catasto al foglio 57 mapp. 2.143 in Via Pes di Villamarina è consentita la realizzazione di una volumetria aggiuntiva pari a mc. 50 rispetto a quanto desumibile dall'applicazione dell'indice.																
Rapporto di copertura	mq./mq.	40%; 15% per l'area R4rc														
Altezza massima	m.	R4a: 7.50 R4b: 10.50 R4c: 7.50 R4c1: 7.50 R4rc 7,50														
p. f. t.		R4a: 2 R4b: 3 R4c: 2														

				R4c1: 2 R4rc: 2
	Distacchi da confini	m.	5.00	½ ribalt. o aderenza
	da edific	m.	10.00	o aderenza
	da strade	m.		art. 38 lettera G
D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO			vedasi art. 21

CONDIZIONI	vedasi art. 21
-------------------	----------------

VINCOLI	vedasi art. 21
----------------	----------------

INSEDIAMENTI RESIDENZIALI : R5 di nuovo impianto.	Art. 22	<u>R5</u>
---	---------	------------------

<p>R5 a: Concentrico periferia lato Dronero</p> <p>R5a1a – R5a1b: Concentrico periferia lato Dronero da attuare con P.C.C.</p> <p>R5 b - R5b2: Concentrico periferia lato Saluzzo, San Rocco, San Chiaffredo, Castelletto</p> <p>R5br: Concentrico da attuare con Piano Esecutivo Convenzionato.</p> <p>R5c: Concentrico edilizia economico popolare</p> <p>R5c1: Concentrico, da attuare con Piano Esecutivo Convenzionato</p> <p>R5d1: San Rocco, da attuare con Piano per l'Edilizia Economico Popolare</p> <p>R5d2: San Rocco, da attuare con Piano Esecutivo Convenzionato da elaborare unitamente al P. E. E. P. dell'area R5d1 per quanto riguarda il disegno urbanistico</p> <p>R5d3: Periferia strada per Dronero, da attuare con Piano per l' Edilizia Economico Popolare</p> <p>R5e: Borgata Bealotto (S. Barnaba), da attuare con Piano Esecutivo Convenzionato</p> <p>R5f – R5f3 – R5f1 – R5g – R5g1 – R5g2 – R5h: San Rocco, da attuare con Piano Esecutivo Convenzionato.</p> <p>R5i: Concentrico periferia lato Dronero</p> <p>R5l – R5m - R5mc – R5n – R5o – R5o1 – R5o2 – R5o3 – R5o4 – R5o5 – R5o7 – R5o8: Concentrico lato collina</p> <p>R5p: Concentrico lato S. Quintino</p> <p>R5q – R5r – R5r1 – R5r2 – R5r3: San Chiaffredo e San Giuseppe</p>
--

<p>CARATTERISTICHE DELL'AREA</p> <p>Superficie territoriale : mq. 377.907349.591</p> <p>Capacità insediativa residenziale n. 4.0213.924 (di cui 2.198 teoricamente già esistenti)</p>

A.	<p>PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO</p> <p><u>Coerenti:</u> r – s; solo in R5a e R5b : t1 – t2 – t3 residenza, servizi pubblici, (R5a e R5b) attività direzionali, commerciali, ricettive e ricreative.</p> <p><u>Compatibili:</u> g ; solo in R5a e R5b : p4 attività di interesse generale, (R5a e R5b) attività artigianale di produzione piccolo locale e di servizio.</p>
B.	<p>PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO</p> <p>Nuova costruzione Manutenzione ordinaria e straordinaria</p>

C. PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA

Densità volumetrica fondiaria	mc/mq	densità fondiaria:
R5a: 1,00 mc./mq.		
R5a1a – R5a1b : 0,50 mc./mq.		
R5b – R5b2 : 0,50 mc./mq.		
R5c : 2,00 mc./mq.		
R5d : 1,00 mc./mq.		
Per le altre aree :		
		densità territoriale
R5br:		0,8 mc./mq.
R5c1:		0,76041 mc./mq.
R5d3:		0,7 mc./mq.
R5e:		0,32 mc./mq.
R5f:		0,62 mc./mq.
R5f3:		0,40 mc./mq.
R5fl:		0,37 mc./mq.
R5g:		0,37 mc./mq.
R5g1:		0,37 mc./mq.
R5g2:		0,37 mc./mq.
R5h:		0,27 mc./mq.
R5i:		0,40 mc./mq.
R5l:		0,53 mc./mq.
R5m:		0,65 mc./mq.
R5mc:		0,25 mc./mq.
R5n:		0,80 mc./mq.
R5o:		0,54 mc./mq.
R5o1:		0,50 mc./mq.
R5o2:		0,50 mc./mq.
R5o3:		0,50 mc./mq.
R5o4:		0,50 mc./mq.
R5o5:		0,50 mc./mq.
R5o7:		0,6736 0,66818 mc./mq.
R5o8:		0,80 mc./mq.
R5p:		0,36 mc./mq. *
R5q:		0,85 mc./mq.
R5r:		0,33 mc./mq.
R5r1:		0,33 mc./mq.
R5r2:		0,33 mc./mq. **
R5r3:		0,33 mc./mq.

* Sul mappale identificato a catasto al foglio 57 mapp. 771 in Via Marchesi di Busca è consentita la realizzazione di una volumetria aggiuntiva pari a mc. 120 rispetto a quanto desumibile dall'applicazione dell'indice.

**Sul mappale identificato a catasto al foglio 27 mapp. 370 in Via del Bosco è consentita la realizzazione di una volumetria aggiuntiva pari a mc. 50 rispetto a quanto desumibile dall'applicazione dell'indice.

Rapporto di copertura mc./mq. 40%

Numero piani fuori terra e altezza massima:

	n. piani	h. max. mt.
R5a:	2	7,50

	R5a1a/b:	2	7,50	
	R5b:	2	7,50	
	R5b2:	2	7,50	
	R5br:	3	10,50	
	R5c:	3	10,50	
	R5c1:	3	9,00	da computare come piano di riferimento 0,00 la quota media di Via Carlo Alberto Dalla Chiesa
	R5d:	4	13,00	
	R5d3:	2	7,50	
	R5e:	2	7,50	
	R5f:	2	7,50	
	R5f3:	2	7,50	
	R5fl:	2	7,50	
	R5g:	2	7,50	
	R5g1:	2	7,50	
	R5g2:	2	7,50	
	R5h:	2	7,50	
	R5i:	2	7,50	
	R5l:	2	7,50	
	R5m:	3	10,50	
	R5mc:	2	7,50	
	R5n1:	3	10,50	
	R5n2:	3	10,50	
	R5o:	3	10,50	
	R5o1:	2	7,50	
	R5o2:	2	7,50	
	R5o3:	2	7,50	
	R5o4:	2	7,50	
	R5o5:	2	7,50	
	R5o7:	2	7,50	
	R5o8:	3	10,50	
	R5p:	2	7,50	
	R5q:	3	10,50	
	R5r:	2	7,50	
	R5r1:	2	7,50	
	R5r2:	2	7,50	
	R5r3:	2	7,50	
	Distacchi da confini di zona	m.	5.00	1/2 ribalt.
	da edifici	m.	10.00	confr. o aderenza
	da strade	m.		art. 38 lettera G
D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO			
	Edifici abitativi monofamiliari, edifici abitativi plurifamiliari, per servizi pubblici e impianti, per usi sociali e culturali.			
	Edifici per commercio, attività direzionali e attrezzature ricettive.			
	Edifici destinati ad attività distributive.			
	Aree tipol. compl. Usi abitativi, produttivi ammessi, sociali e tempo libero.			

CONDIZIONI	Art. 22
VINCOLI	vedasi art. 22

D.	<p>PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO</p> <p>Edifici abitativi plurifamiliari, per servizi pubblici e impianti, per usi sociali culturali polifunzionali, per attività direzionali, commercio, per attività ricettive e ricreative, per attività distributive.</p> <p>Aree tipologicamente complementari ad usi abitativi e produttivi ammessi, agli usi sociali, scolastici e per il tempo libero.</p>
<p>CONDIZIONI Art. 36 L.R.U. (deroghe art. 33 e 91 quinquies) Piani Particolareggiati (art. 38 39 40 L.R.U.) – Art. 26 L.R.U.</p>	
<p>VINCOLI vedi art. 23</p>	

AREE PER SERVIZI LOCALI : S S1 – S2 – S3 – S4 – S5 – S6	Art. 24	S
---	---------	----------

Concentrico, Frazioni e Aree Produttive

CARATTERISTICHE DELL'AREA

Superficie territoriale : mq. **599.985588.409**
 Capacità insediativa residenziale n. 136 (di cui 120 teoricamente già esistenti.)

A.	PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO <u>Coerenti:</u> s1 – s2 – s3 – s4 : istruzione, parco gioco sport, parcheggi pubblici, attività di interesse comune. <u>Compatibili:</u> s5 – s6 - g : servizi per impianti produttivi, per impianti direzionali e commerciali, servizi e attrezzature pubbliche o private di interesse pubblico generale.																								
B.	PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO Manutenzione ordinaria e straordinaria Restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia Completamento, ampliamento Nuova costruzione Demolizione e ricostruzione																								
C.	PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA (V. NORME) <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Densità volumetrica fondiaria</td> <td style="width: 15%;">mc./mq.</td> <td style="width: 10%;">=</td> <td style="width: 35%;"></td> </tr> <tr> <td>Rapporto di copertura</td> <td>mc./mq.</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Altezza massima</td> <td>m.</td> <td>=</td> <td>p. f. t.=</td> </tr> <tr> <td>Distacchi da confini</td> <td>m</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">da edifici</td> <td>m.</td> <td>=</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">da strade</td> <td>m.</td> <td>=</td> <td></td> </tr> </table>	Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	=		Rapporto di copertura	mc./mq.	=		Altezza massima	m.	=	p. f. t.=	Distacchi da confini	m	=		da edifici	m.	=		da strade	m.	=	
Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	=																							
Rapporto di copertura	mc./mq.	=																							
Altezza massima	m.	=	p. f. t.=																						
Distacchi da confini	m	=																							
da edifici	m.	=																							
da strade	m.	=																							
D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO Edifici : per usi scolastici, per il tempo libero, per usi sociali plurifunzionali. Aree tipologicamente complementari ai servizi.																								

CONDIZIONI Possibili P . E . C . (art. 43 L . R . U . con art. 36 L . R . U .)
 S2 – S4 collina : P . E . C . (art. 43 L . R . U .)
 S in R6: P . P . (artt. 38 39 40 L . R . U . – artt. 36)

VINCOLI Culturali, Ecologici, Funzionali. vedi art. 24

AREE PER SERVIZI E IMPIANTI DI INTERESSE GENERALE : G	Art. 25	<u>G</u>
--	---------	-----------------

Concentrico : Centrale SIP, Centrale Elettrica ENEL
 Depuratore presso Concentrico lungo il Maira.
 Area Gb- Sportiva (Kartodromo)
 Area Gc – ricettiva- alberghiera

CARATTERISTICHE DELL'AREA

Superficie territoriale : mq. 156.917
 Capacità insediativa residenziale n. =

A.	<p>PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO</p> <p>Coerenti: g – s : Art. 25</p> <p>Compatibili: r : Art. 25</p>
B.	<p>PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO</p> <p>Manutenzione ordinaria e straordinaria Restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia Demolizione Ampliamento Nuova costruzione</p>

C.	<p>PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA</p> <p>Area Gb = Art. 25</p> <p>Densità territoriale 0,08 mc/mq. Rappporto di copertura 20% Numero piani fuori terra 2 Altezza massima mt. 7,00</p> <p>Area Gc Art. 25 Densità territoriale 0,30 mc/mq. Rappporto di copertura 30% Numero dei piani 2 Altezza massima mt. 7,50</p> <p>Distacchi</p> <table border="0"> <tr> <td>da confini</td> <td>m.</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>da edifici</td> <td>m.</td> <td>minimo mt. 10</td> <td>confr. o aderenza</td> </tr> <tr> <td>da strade</td> <td>m.</td> <td></td> <td>Art. 25</td> </tr> </table>	da confini	m.	5		da edifici	m.	minimo mt. 10	confr. o aderenza	da strade	m.		Art. 25
da confini	m.	5											
da edifici	m.	minimo mt. 10	confr. o aderenza										
da strade	m.		Art. 25										
D.	<p>PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO vedi Art. 25</p>												

CONDIZIONI	vedi Art. 25
-------------------	--------------

VINCOLI Culturali, Ecologici, Funzionali.	vedi Art. 25
--	--------------

AREE inedificabili : I 1	Art. 26	<u>I1</u>
---------------------------------	---------	------------------

Villa Bafile, Eremo, Roccolo, San Martino.

CARATTERISTICHE DELL'AREA

Superficie territoriale : mq. 315.278
 Capacità insediativa residenziale n. 30 (di cui 30 teoricamente già esistenti)

A.	<p>PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO</p> <p><u>Coerenti</u>: r – s1 – s4 : residenza, servizi per istruzione e di interesse comune.</p> <p><u>Compatibili</u>: t3 – h3 : alberghi, ristoranti, attività agricola tipo giardinaggio.</p>
B.	<p>PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO</p> <p>Manutenzione ordinaria e straordinaria Restauro e risanamento conservativo</p>
C.	<p>PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA</p> <p>Densità volumetrica fondiaria mc/mq = Esistente</p> <p>Rapporto di copertura mc./mq . = Esistente</p> <p>Altezza massima m . es.</p> <p>p . f . t . Esistenti</p> <p>Distacchi da confini m es.</p> <p> da edifici m . es.</p> <p> da strade m . Art. 38 lettera G</p>

D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO Edifici abitativi mono e plurifamiliari, per ricettività alberghiera, per servizi e usi sociali plurifunzionali. Aree tipologicamente complementari agli usi di servizio educativo e ricreativo. Impianti modesti e provvisori per giardinaggio, sistemazione a verde. Attrezzature e impianti per usi sociali educativi e ricreativi.
-----------	--

CONDIZIONI	Attrezzature e impianti : S. U. E.
-------------------	------------------------------------

VINCOLI	vedi Art. 26
----------------	--------------

AREE inedificabili agricole: di rispetto alla viabilità, alle ferrovie, ai cimiteri, alle sponde dei fiumi e torrenti.	Art. 27	<u>I2</u>
--	---------	------------------

Territorio comunale.

CARATTERISTICHE DELL'AREA

Superficie territoriale : mq.
 Capacità insediativa residenziale n. =

A.	<p>PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO</p> <p><u>Coerenti:</u> h :</p> <p>attività agricole che non comportino modifiche all'assetto naturale o alla visibilità.</p> <p><u>Compatibili:</u> s2 – s3 – g – r (solo I2) :</p> <p>servizi pubblici a verde e parcheggi pubblici, servizi di interesse generale, residenza esistente.</p>
B.	<p>PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO</p> <p>Manutenzione ordinaria e straordinaria (v.art. 27 delle norme di attuazione)</p> <p>Restauro e risanamento conservativo (I2)</p> <p>Ristrutturazione edilizia (I2)</p>
C.	<p>PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA</p> <p>Densità volumetrica fondiaria mc/mq = Esistente</p> <p>Rapporto di copertura mc./mq . = Esistente</p> <p>Altezza massima m . es.</p> <p>p . f . t . Esistenti</p> <p>Distacchi da confini m es.</p> <p> da edifici m . es.</p> <p> da strade m . Art. 38 lettera G</p>

D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO V. norme.(art. 27,28 NdA) Aree tipologicamente ordinate agli usi previsti dai commi 3 e 5 art. 27 L. R. U. e ai servizi.
-----------	--

CONDIZIONI	Art. 27 L. R. U. Art. 36 L. R. U. (deroghe art. 33 e 91 quinquies)
-------------------	---

VINCOLI	vedi Art. 27
----------------	--------------

AREE PRODUTTIVE AGRICOLE : H	Art. 29	<u>H</u>
-------------------------------------	---------	-----------------

<p>H1: territorio comunale extra urbano.</p> <p>H1a: area agricola di tutela ambientale compresa tra la strada di cornice ed il limite del vincolo Idrogeologico (area precollinare)</p> <p>H2: zona adiacente al concentrico entro la circonvallazione nord-ovest; zona sud San Rocco.</p> <p>H2c: area collinare (compresa nel vincolo idrogeologico ad esclusione delle aree diversamente individuate dal PRGC).</p> <p>H2rc: zona adiacente al parco del Roccolo definita area agricola di tutela al Roccolo.</p>
--

<p>CARATTERISTICHE DELL'AREA</p> <p>Superficie territoriale : mq. 59.251.01259.268.714</p> <p>Capacità insediativa residenziale n. 4.5804.596 (<i>Inferiore ai 6.652 teoricamente già esistenti,</i> <i>per riduzione della superficie territoriale)</i></p>
--

A.	<p>PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO (vedi lettera A punti 1,2,3,4)</p> <p>Coerenti: h1 – h2 – h3 - r :</p> <p>attività agricole, zootecniche e forestali, colture specializzate, residenza in funzione esclusiva della conduzione dei fondi (escluso H2)</p> <p>Compatibili: s – s5 – r :</p> <p>servizi pubblici; attrezzature funzionali per settore produttivo primario (escluso H2); residenza esistente.</p>
B.	<p>PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO (lettera B punti 1,2,3)</p> <p>Manutenzione ordinaria e straordinaria per edifici esistenti Restauro e risanamento conservativo per edifici esistenti Ristrutturazione edilizia (solo H2c ed H2rc.) Ristrutturazione , Ampliamento, Ricostruzione, Nuova costruzione (solo H1) Vincoli particolari per le zone H2c – H1a – H2rc con il punto F/1 – F/2 ed F/3</p>

C.	PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA (V. NORME art. 29 lett. "c")		
	Densità volumetrica fondiaria	mc/mq	0.06 0.05 0.03 0.02 0.01 0.001
	Rapporto di copertura	mc./mq.	30%
	Altezza massima	m.	8.50
	p . f . t .		2
	Distacchi da confini	m	5.00 o aderenza
	da edifici aderenza o	m.	10.00 fronti fin – m.3 b. f.
	da strade	m.	Art. 38 lettera G
D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO		
	Edifici: abitativi mono e plurifamiliari, per attività settore primario, per usi sociali plurifunzionali. Aree tipologicamente complementari agli usi produttivi del settore primario e usi sociali. Stalle, silos, locali per lavorazione prodotti, ecc.		

CONDIZIONI	Art. 36 L. R. U. (deroghe art. 33 e 91 quinquies) Art. 25 L. R. U. – Art. 9 L. 10/77
-------------------	---

VINCOLI	Culturali, Ecologici, Funzionali.	vedi Art. 29
	Nella zona H2c si applicano le prescrizioni di cui alla lettera F1	
	Nella zona H1a si applicano le prescrizioni di cui alla lettera F2	
	Nella zona H2rc si applicano le prescrizioni di cui alla lettera F3	

D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO	vedi Art. 30
-----------	---	--------------

CONDIZIONI	vedi Art. 30
-------------------	--------------

VINCOLI Culturali, Ecologici, Funzionali	vedi Art. 30
---	--------------

AREE PRODUTTIVE ARTIGIANALI E INDUSTRIALI: P2 di completamento.	Art. 31	<u>P2</u>
---	---------	------------------

Lungo Strada Statale per Cuneo, oltre Frazione di San Rocco.
P2a . Filatura Val Varaita

CARATTERISTICHE DELL'AREA

Superficie territoriale : mq. **304.653308.550**
Capacità insediativa residenziale n. 82 (*di cui 68 teoricamente già esistenti.*)

A.	<p>PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO</p> <p>Coerenti: p1 – p2 – p3 – p4 – t1 – t2 - r - s5 – s6 :</p> <p>attività artigianali e industriali di produzione, attività artigianali di produzione piccolo locale e di servizio, attività amministrative e direzionali connesse con le aziende, attività commerciali, residenza per titolare e/o custode, attrezzature per insediamenti produttivi e commerciali.</p> <p>Compatibili: s – g :</p> <p>servizi pubblici e attrezzature di interesse generale.</p>
B.	<p>PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO</p> <p>Manutenzione ordinaria e straordinaria Restauro e risanamento conservativo Ristrutturazione edilizia Ampliamento (v. norme) Nuova edificazione</p>

C.	PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA		
	Densità volumetrica fondiaria	mc/mq /	alloggi mq. 150
	Rapporto di copertura	50%	
	Altezza massima	m .	vedi Art. 31
	p . f . t . =		
Distacchi	da confini	m. 5.00	
	da edifici	m. 10.00	fronti fin
	da strade	m.	Art. 38 lettera G
D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO		vedi Art. 31

CONDIZIONI	vedi Art. 31
-------------------	--------------

VINCOLI	vedi Art. 31
----------------	--------------

Cap. 7. FINALITA', CONTENUTI E IMPATTI DELLA VARIANTE AL PRGC

7.1 Finalita' e obiettivi della Variante al P.R.G.C.

7.1.1 Premessa

L'art. 11 della L.R. 56/77 stabilisce che i comuni esercitano le loro competenze in materia di pianificazione e gestione del territorio mediante la formazione e l'attuazione dei Piani Regolatori Generali comunali finalizzati al soddisfacimento delle esigenze sociali delle comunità locali ed aventi quali specifici obiettivi:

"a) un equilibrato rapporto fra esigenze e servizi, in relazione ai posti di lavoro individuati secondo le indicazioni del Piano Territoriale;

b) il recupero all'uso sociale del patrimonio edilizio ed infrastrutturale esistente;

c) la difesa e la tutela dell'assetto idrogeologico, la salvaguardia del patrimonio agricolo, delle risorse naturali e ambientali, del patrimonio storico-artistico e paesaggistico;

d) la riqualificazione dei tessuti edilizi periferici e marginali e dei nuclei isolati di recente formazione, anche attraverso la rimozione degli interventi incongrui e il ripristino delle condizioni ambientali e paesaggistiche compromesse;

e) il contenimento del consumo dei suoli;

f) il soddisfacimento del fabbisogno pregresso e previsto di servizi sociali, di edilizia sociale e di attrezzature pubbliche;

g) la programmata attuazione degli interventi pubblici e privati anche ai fini dell'equa suddivisione tra soggetti pubblici e privati degli oneri e dei vantaggi derivanti dalla pianificazione."

A tale scopo il Comune di Busca è dotato da tempo di Piano Regolatore Generale Comunale, regolarmente approvato con D.G.R. n. 64-4468 in data 4.3.1991.

Il P.R.G.C. vigente condivide e persegue gli obiettivi sopra elencati ma dalla sua approvazione non è stata individuata tra le previsioni urbanistiche un'area da destinare ad attività estrattiva né la strumentazione normativa regolamentata tale funzione sebbene la individui tra le destinazioni di uso previste all'art. 8 delle N.T.A. denominandola "**p5 – per estrazione materiali da cava**" (v. pag. 49 precedente).

Emerge pertanto la necessità di precisare e di migliorare alcuni ulteriori aspetti normativi e cartografici per assicurare una più puntuale applicazione e una più efficace attuazione delle previsioni del P.R.G.C. in relazione alla procedura di autorizzazione prevista ai sensi e per gli effetti della L.R. 23 del 17 novembre 2016 e s.m.i.

Per raggiungere le suddette finalità la L.R. 23 del 17 novembre 2016 prevede che si proceda a redigere una variante urbanistica al P.R.G.C.

Nel caso in argomento si deve inoltre tenere conto di quanto precisa l'art. 10 cc. 5 e 6 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 2 ottobre 2017, n. 11/R - *Regolamento regionale recante: "Attuazione dell'articolo 39 della legge regionale 17 novembre 2016, n. 23 in materia di attività estrattive"*:

"Se la fase di verifica della procedura di VIA si conclude prevedendo la necessità di sottoporre il progetto alla fase di valutazione o, nel caso in cui il progetto di coltivazione è sottoposto direttamente alla fase di valutazione della procedura di VIA, l'autorità competente in materia di VIA convoca la conferenza di servizi ai fini del coordinamento dei procedimenti valutativi (VAS, VIA, Valutazione d'Incidenza) ed

autorizzativi, secondo quanto disposto dall'articolo 13 della l.r. 40/1998 e dall'articolo 14, comma 4 della 241/1990.

6. In attuazione delle disposizioni di cui ai capi III e V della l.r. 23/2016, alla conferenza di servizi di cui all'articolo 29 l.r. 23/2016 compete l'approvazione del progetto e della contestuale variante urbanistica, ove necessaria; l'approvazione della variante urbanistica è condizionata all'espressione favorevole del Consiglio comunale, che deve pervenire alla conferenza di servizi prima della conclusione dei lavori."

7.1.2 Obiettivi specifici della Variante al P.R.G.C.

La presente variante urbanistica si rende necessaria per il perseguimento di alcuni obiettivi specifici di seguito illustrati.

Gli interventi di modifica del vigente P.R.G.C. previsti nella presente variante urbanistica sono strettamente connessi all'autorizzazione di un progetto di coltivazione di cava in località San Vitale avanzato dalla società G.M.T. s.r.l., con sede legale in Via Luigi Einaudi n°4 a Cuneo.

L'area in cui si vorrebbe aprire la cava è individuata catastalmente al Foglio 17 particella 1 avente superficie catastale di 38.672 mq e al Foglio 17 particella 8 avente superficie catastale di 38.270 mq.

Le particelle sono di proprietà dell'ENTE MORALE FAMIGLIA TOSELLI ONLUS con sede in Roccavione, con il quale la ditta richiedente ha stipulato un contratto di locazione.

L'area totale è di circa 77.000 mq dei quali ~~70.000~~ **circa 58.000 mq** destinati a coltivazione di cava.

La Ditta richiedente l'autorizzazione è la G.M.T. srl, che ingloba al suo interno la ditta SMT snc fondata nel 1992 la quale esegue lavori stradali, scavi per il settore edile e per i lavori pubblici e realizzazione di opere di urbanizzazione.

Nella propria attività la ditta utilizza materiale tout-venant sia per riempimenti nei cantieri edili che per massicciate stradali, materiale che usualmente acquista da cave di pianura o di montagna e smaltisce i materiali provenienti dagli scavi conferendoli in cave autorizzate.

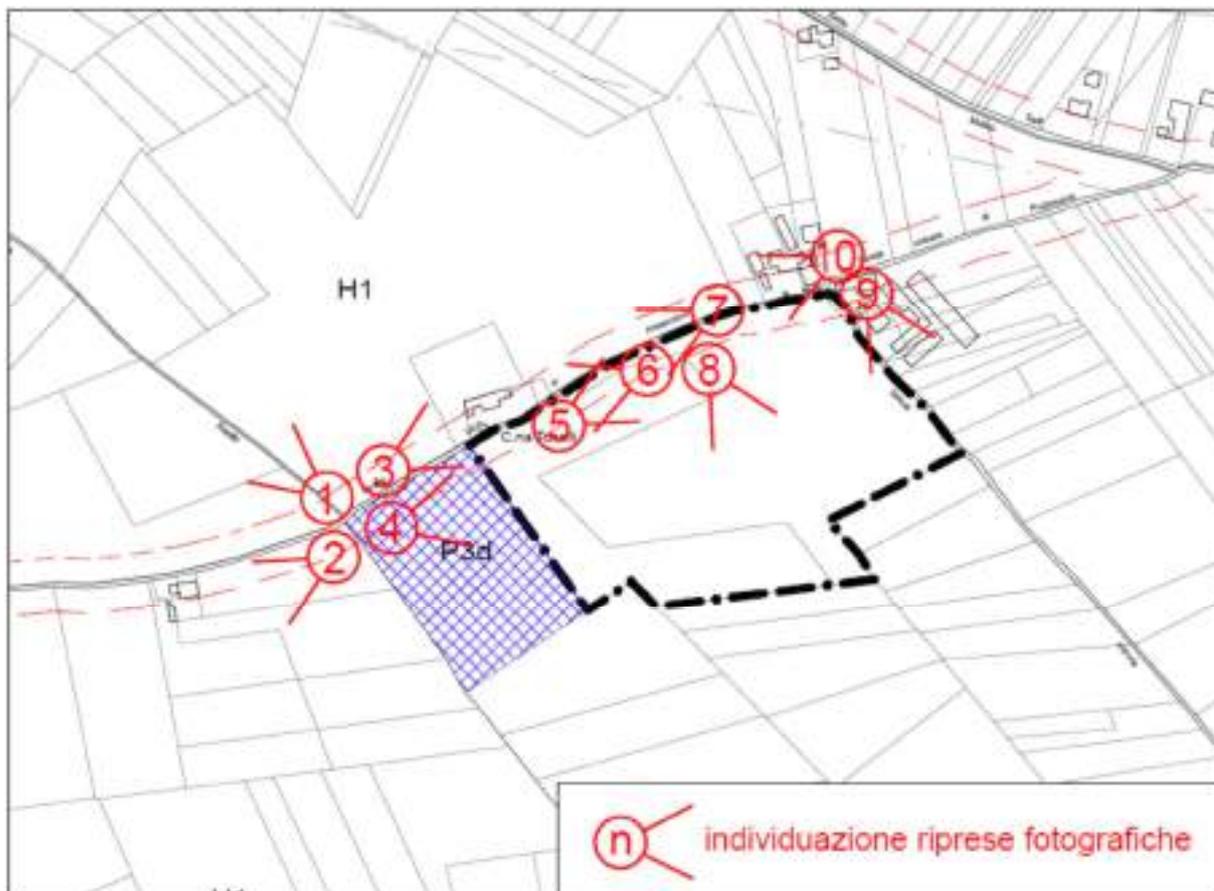
L'apertura della cava consentirà alla Ditta una fonte di approvvigionamento e di conferimento sicuro per 114 mesi. Inoltre parte del materiale verrà lavorato per produrre sabbie e ghiaie al fine di soddisfare l'autoconsumo della ditta "Cuneo Calcestruzzi" (di proprietà dell'amministratore della G.M.T. srl). società che confeziona calcestruzzo fondata nel 1985.

Il terreno vegetale verrà parzialmente stoccato sui bordi della cava e in zone non attive di cava e la parte eccedente verrà venduta. Quello stoccato in loco verrà utilizzato per il ricupero ambientale.

Con l'avvio dell'attività estrattiva si prevede un discreto incremento occupazionale in quanto, oltre ai dipendenti impiegati nella coltivazione della cava, è naturale conseguenza il considerevole aumento del personale a valle per la successiva lavorazione e commercializzazione del prodotto e per la manutenzione dei macchinari.

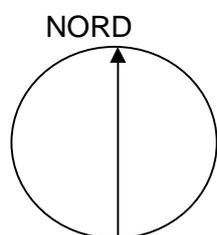
La GMT s.r.l. può altresì contare sulla disponibilità dei mezzi della ditta SMT la quale già attualmente è in possesso di un'adeguata attrezzatura per la coltivazione della cava e prevede inoltre ulteriori investimenti, sia in termini di macchinari che di occupazione; in particolare il numero dei macchinari aumenterà di due unità ed il numero dei dipendenti aumenterà di cinque unità da impiegare esclusivamente in cava.

L'attività estrattiva comporta perciò un ritorno economico in termini di occupazione, non solo relativamente agli addetti alla cava, ma anche all'indotto collegato, costituito per lo più da officine meccaniche per revisioni e manutenzione di macchinari, acquisto di pezzi meccanici, di prodotti vari per gli automezzi e di carburante.



**STRALCIO CARTOGRAFIA P.R.G.C. CON INSERIMENTO INTERVENTO
PER INDIVIDUAZIONE PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA**

(scala originale 1:5.000)





Ripresa fotografica 1



Ripresa fotografica 2



Ripresa fotografica 3



Ripresa fotografica 4



Ripresa fotografica 5



Ripresa fotografica 6

7.1.3 Interazione dell'intervento con gli elementi ambientali.

L'area individuata per l'apertura della cava si trova nel Comune di Busca, dal cui centro dista circa 3.4 km in linea d'aria in direzione Sud-Est. Si trova all'incirca fra le quote 522 m s.l.m. a Nord-Ovest e 516 m a Sud-Est.

E' in zona pianeggiante, in sponda destra del Torrente Maira, che scorre a una distanza di 2.000 m .

L'area prescelta è un appezzamento di terreno di superficie complessiva di 77.037 mq dei quali 69.596 mq destinati a coltivazione.

Vi si accede dalla Strada Provinciale Busca-Villafalletto, svoltando a destra in Via del Pilone, dopo circa 800 m, si imbecca una strada sterrata Comunale che porta all'appezzamento.

L'area di cava è cartografata alla sezione 209070 della Carta Tecnica Regionale.

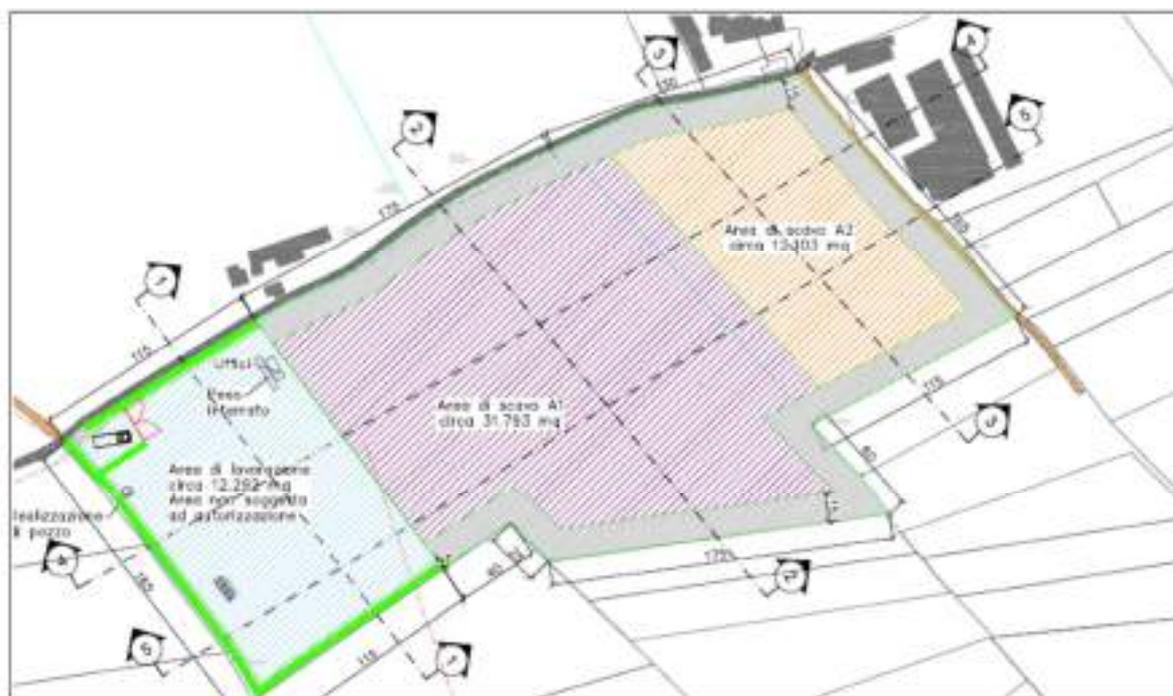
Il baricentro del piazzale di cava da cui avrà inizio la coltivazione si trova alle coordinate Long: 7.51700° est e Lat: 44.50993° nord.

La coltivazione di cava avverrà per fasi fino ad una profondità massima di 14,00-15,00 m, durerà complessivamente 114 mesi e sarà impostata nel modo descritto di seguito, **già modificato secondo le diverse richieste emerse nel corso della Conferenza di Servizi e in particolare per assicurare un progressivo ripristino delle condizioni agrarie preesistenti all'attività di coltivazione entro un quinquennio dall'avvio delle attività di cava.**

Per tale ragione l'area di coltivazione è stata suddivisa in due porzioni A1 e A2 con aree di scavo rispettivamente di mq 31.793 e mq 12.103.



(Nord in alto)



Lotto 1 - Inquadramento aree costituenti il lotto

Rapp. 1:2000



Fase 1

Rapp. 1:2000



Fase 2

Rapp. 1:2000



Fase 3

Rapp. 1:2000



Fase 4

Rapp. 1:2000





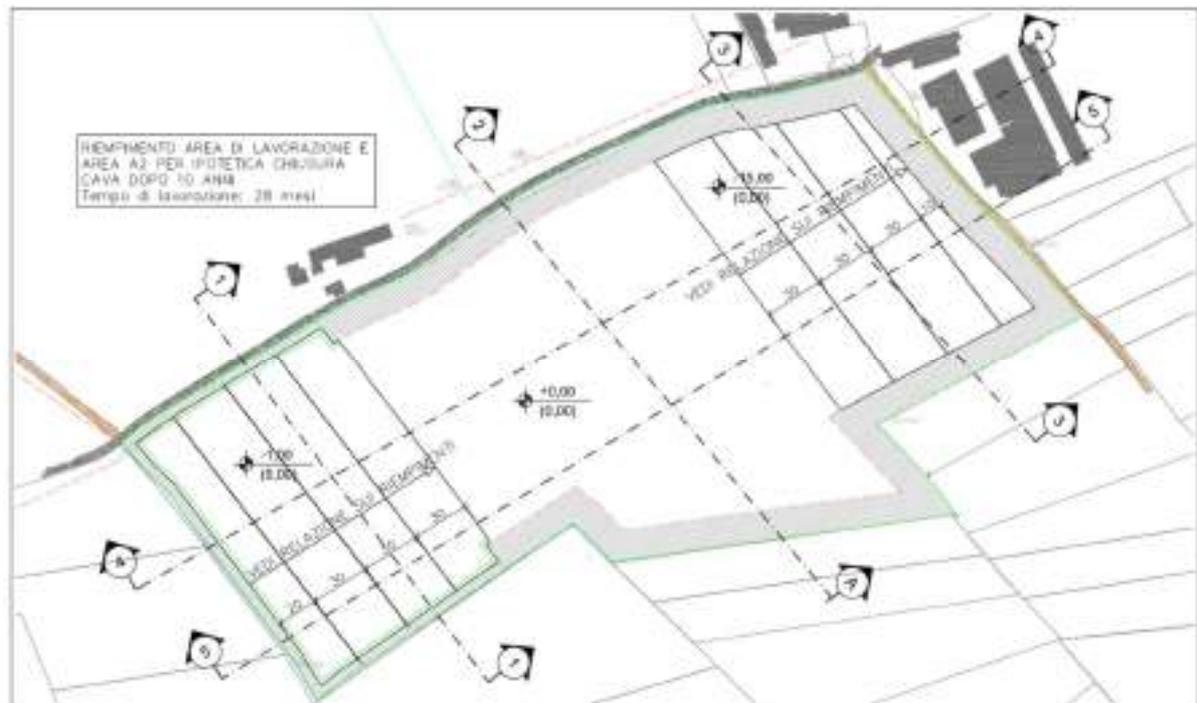
Fase 7



Fase 8



Fase 9



Fase 10

RECUPERO AMBIENTALE

Al termine della coltivazione **e secondo le modalità stabilite nell'autorizzazione** lo scavo sarà riempito e riportato al piano campagna originale per essere di nuovo destinato alla pratica agraria.

Un apposito studio mirato al recupero ambientale della zona è stato predisposto dall'agronomo dott. Daniele Fazio, **contenuto nel Documento Tecnico Preliminare**, a cui si rinvia.

Ogni opera edilizia nel frattempo realizzata a servizio dell'attività di cava, che non risulti strumentale all'attività agricola, dovrà essere rimossa a cura e spese del proponente.

SMALTIMENTO ACQUE

La lavorazione in cava non comporta produzione di acque reflue di lavorazione poiché le stesse verranno trattate e interamente riutilizzate. Potrà essere presente acqua in cantiere durante e subito dopo periodi di pioggia, che, data la natura estremamente drenante del materiale, verrà assorbita rapidamente nel sottosuolo. Verrà lasciato un piccolo solco largo 40 cm sul ciglio dello scavo, alla base del riporto di terreno stoccato sul perimetro. Sul lato esterno del perimetro sono già presenti fossi analoghi che segnano anche il confine delle proprietà.

Il fondo della cava sarà inclinato secondo la pendenza del piano campagna e le acque meteoriche avranno la tendenza a scorrere ed accumularsi verso l'angolo nord-orientale di ciascun lotto. In casi di piogge prolungate verranno utilizzate pompe con adeguata prevalenza.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

E' stato rilevato un contesto geologico litostratigrafico costituito da terreni quaternari di origine fluviale e fluvioglaciale.

Litologicamente sono costituiti da ghiaie medio grossolane ed abbondanti ciottoli, in matrice sabbiosa e limosa con elementi litologicamente eterogenei tra i quali, i più frequenti, sono quelli quarziticci e granitici. Questi depositi sono coperti generalmente da un suolo limoso rossastro con screziature grigiastre potente 2-3 m e presentano un grado di alterazione decrescente verso il basso della successione.

La granulometria varia da fine a grossolana sia arealmente che verticalmente, evidenziando rapporti di eteropia di facies.

Dal punto di vista geomorfologico si osserva una situazione di uniformità per un largo intorno; l'inclinazione locale dell'appezzamento di terreno è verso Nord-Est e presenta pendenza media dell'1%. Nella zona l'andamento generale delle direzioni di deflusso è orientato verso nord-est come evidenziato dalle direzioni di deflusso delle bealere. La soggiacenza della falda freatica è elevata, a circa 35-40 m di profondità. La limitazione a 15 m di profondità dell'escavazione in progetto rende nulle le possibilità di interferenza con l'acqua.

Per la situazione idro-geo-morfologica allo stato di fatto appena descritta risulta arduo pensare ad una particolare interferenza negativa dell'area di cava con la situazione idrogeologica circostante. Per quanto attiene le acque sotterranee non si conosce l'esistenza di sorgenti captate o altre utilizzazioni di acque sotterranee nella zona in esame ed in un suo largo intorno.

Per ogni approfondimento si rinvia alla relazione redatta dal Geol. UMBERTO PAIRE.

ANALISI PRELIMINARE DELLE CRITICITA' DELL'INTERVENTO

Dalla descrizione dell'intervento e dallo sviluppo cronologico delle operazioni di trasformazione, coltivazione e ripristino ambientale emergono in via preliminare alcuni aspetti di criticità che riguardano aspetti ambientali diversi e che richiederanno lo sviluppo di specifici interventi di mitigazione e compensazione.

Sono di seguito sviluppati per sommi capi gli aspetti ambientali di criticità aventi rilevanza ai fini urbanistici.

1) Incremento del traffico pesante.

La presenza della nuova attività produttiva condurrà inevitabilmente ad un incremento del traffico sulla strada di Pratanuova fino all'incrocio con la S.P. 155 (Busca-Villafalletto) e verso la S.P. 25 (Saluzzo Cuneo) nel territorio del Comune di Tarantasca.

Trattasi di traffico veicolare pesante, a bassa velocità, non dissimile dal traffico agricolo che già caratterizza queste strade.

Per non gravare eccessivamente sulla viabilità locale, caratterizzata da strade tortuose e di ridotta sezione stradale, con numerosi incroci, banchine cedevoli con canali irrigui latitanti, accessi carrai e vecchi edifici rurali in fascia di rispetto o a margine delle strade, si propone di sistemare ed adattare al traffico pesante la strada interpodere denominata strada vicinale Basilio per collegare l'impianto alla Via del 1°Pilone, nel tratto compreso tra la strada comunale per San Vitale e la strada vicinale di Pratanuova.

Tale intervento consentirà di assegnare una circolazione anulare al traffico in arrivo all'impianto e in uscita da esso o di concentrare sul nuovo asse viario Via Basilio-Via 1° Pilone tutto il traffico aziendale.

Sarà possibile ottenere in questo modo i seguenti risultati:

- riduzione dell'usura del manto stradale delle vie comunali e vicinali causato dal traffico pesante aziendale;
- minore impatto acustico causato dai mezzi pesanti che si muoveranno lungo un asse viario isolato e privo di abitazioni;
- minore produzione di polveri e inquinanti in prossimità delle abitazioni e allevamenti presenti lungo la strada di Pratanuova;
- minori rischi di incidenti e collisioni veicolari.

Si rimanda allo specifico studio allegato in appendice per ogni ulteriore informazione in merito.

2) Impatto visuale dell'impianto di cava e di lavorazione.

L'apertura della cava e l'installazione delle attrezzature per la lavorazione, caratterizzate da frantoi, silos verticali, cumuli di materiale ecc. introduce una forte soluzione di continuità in un paesaggio caratterizzato da una forte continuità percettiva, anche per l'assenza di rilievi naturali, da filari di piante, gruppi di vecchi edifici raccolti in cortine lungo le strade, vie tortuose spesso affiancate da piccoli canali irrigui.

Va peraltro osservato che il relativo isolamento dell'impianto, l'assenza di punti di osservazione sopraelevati e la presenza della strada e di edifici su un solo lato dell'impianto rendono meno complesso lo sviluppo di opere di schermatura visuale.

Per mitigare l'impatto generato dall'intervento si prevede pertanto di integrare il filare di alberi già esistente a tratti lungo la strada vicinale di Pratanuova per tutto lo sviluppo fronte strada dell'impianto.

Tra gli alberi saranno messi a dimora arbusti di varia specie e portamento, di flora locale.

Lungo i confini dell'impianto, ortogonali alla strada di Pratanuova, saranno messe a dimora siepi con funzione di cortina visuale.

Si rinvia per ogni descrizione di dettaglio allo studio agronomico svolto dal dott. Daniele Fazio **che si allega in appendice.**

A seguito della Conferenza di Servizi del 13 gennaio 2023 è stata modificata la normativa che disciplinerà l'edificazione sull'area P3d proposta.

In particolare si propone di integrare l'art. 32 delle N.T.A. del P.R.G.C. nella parte relativa alla nuova area P3d stabilendo che nella nuova area P3d la superficie coperta ammessa sia contenuta entro mq 1.000 nel rispetto del rapporto di copertura di zona e che l'altezza massima di edificazione sia limitato a m 6,00 per edifici produttivi e accessori ad eccezione di silos, di impianti tecnologici, ecc.

La bassa densità e la minore altezza massima prevista (m 6,00) rispetto alle altre zone produttive (m 12,00) e persino alla stessa zona agricola (m 8,50) assimila la sagoma di eventuali fabbricati interni alla cava a quella dell'edilizia storica e tradizionale della campagna buschese limitandone fortemente l'impatto percettivo.

Nell'ambito delle opere di mitigazione e compensazione paesaggistica si prevede anche lo smantellamento del complesso ruderale antistante l'impianto, individuato in Catasto al Foglio 16 mapp. 171 e 172 mantenendo tuttavia il gruppo isolato di alberi di grandi dimensioni esistente lungo la via.

3) Impatto acustico dell'attività di coltivazione.

L'argomento viene affrontato nello studio previsionale di impatto acustico allegato a cui si rinvia per ogni dettaglio.

4) Produzione di polveri e aerosoli.

L'attività di coltivazione e lavorazione del materiale inerte produrrà polveri e vapori che saranno in parte contenuti per la presenza delle cortine alberate e, ove necessario, con impianti tecnologici preposti.

5) Consumo del suolo agrario.

~~La maggiore parte dell'intervento~~ è finalizzato a generare consumo di suolo reversibile in quanto finalizzato al ripristino della destinazione agraria al termine della coltivazione.

7.1.4 Modifiche al P.R.G.C. contenute nella Variante urbanistica.

Le modificazioni allo strumento urbanistico generale sono limitate e circoscritte ai seguenti argomenti:

- 1) Inserimento cartografico area destinata all'attività estrattiva in località San Vitale;
- 2) Inserimento disposizioni specifiche in materia nelle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C.

La presente Variante Urbanistica comporta modifiche di carattere cartografico e normativo contenute entro i limiti previsti per il tipo di procedura.

Si procede all'analisi dettagliata delle variazioni introdotta dalla Variante al P.R.G.C. evidenziando gli ambiti d'interferenza tra le azioni previste e le componenti ambientali presenti.

Si illustrano al riguardo i propositi e il contenuto principale oggetto della Variante con l'identificazione delle possibilità e dei parametri per sua attuazione.

1) Inserimento cartografico area destinata all'attività estrattiva in località San Vitale.

La cartografia di P.R.G.C. verrà integrata con l'indicazione:

- di una linea di perimetrazione dell'area interessata dall'attività estrattiva autorizzata ai sensi della L.R. 23 del 17 novembre 2016;
- di una nuova area urbanistica a carattere produttivo di nuovo impianto, denominata P3d, specificamente destinata all'insediamento di attività a servizio dell'attività estrattiva, per consentire la realizzazione delle strutture e infrastrutture di supporto alla cava.

Si riporta alle pagine seguenti estratto cartografico del P.R.G.C. vigente e delle modifiche cartografiche proposte.

2) Inserimento disposizioni specifiche in materia nelle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C.

Le Norme Tecniche di attuazione del P.R.G.C. definiscono in maniera dettagliata le modalità di attuazione e insediamento delle attività produttive di tipo artigianale e industriale nelle aree di nuovo impianto.

Le N.T.A. tuttavia non individuano, né vietano, al momento il tipo di destinazione corrispondente all'attività estrattiva tra le destinazioni d'uso proprie della zona produttiva agricola H e della zona produttiva artigianale industriale di nuovo impianto P3.

Si rende pertanto necessario integrare le norme e precisare alcune modalità attuative.

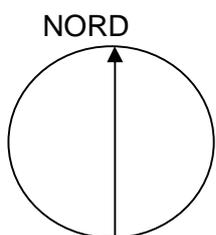
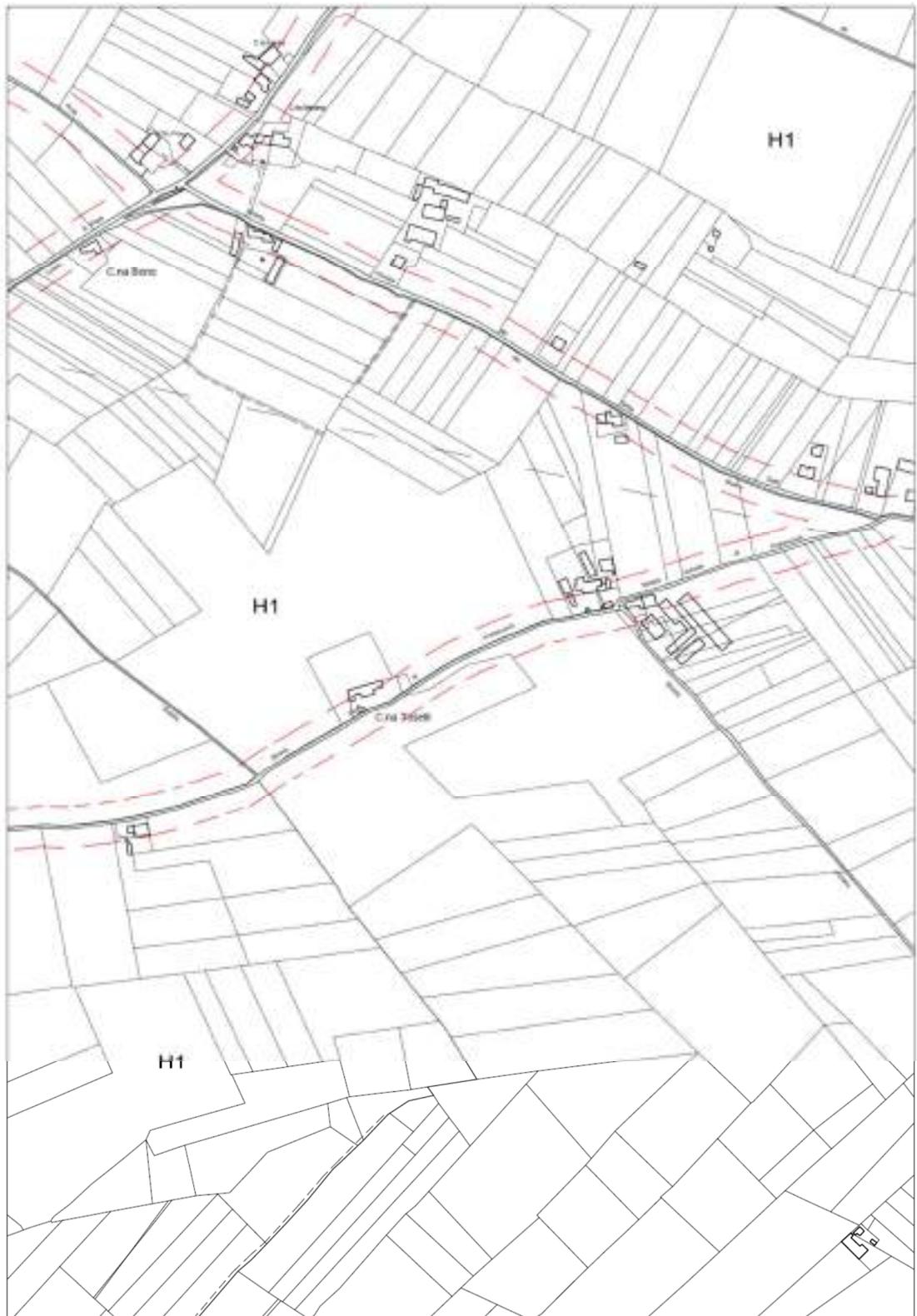
In particolare è opportuno subordinare la sistemazione dell'area di servizio e lavorazione dei prodotti di scavo al rilascio di permesso di costruire convenzionato.

In sede di Conferenza di Servizi è inoltre emersa la necessità di “definire specifici parametri esclusivamente per l'attività estrattiva in questione” e di prevedere il ripristino dell'uso agricolo anche per la P3d a conclusione dell'attività estrattiva.

In ottemperanza alle osservazioni sollevate si propone:

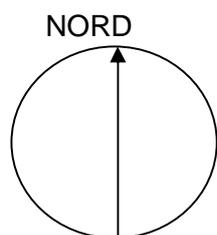
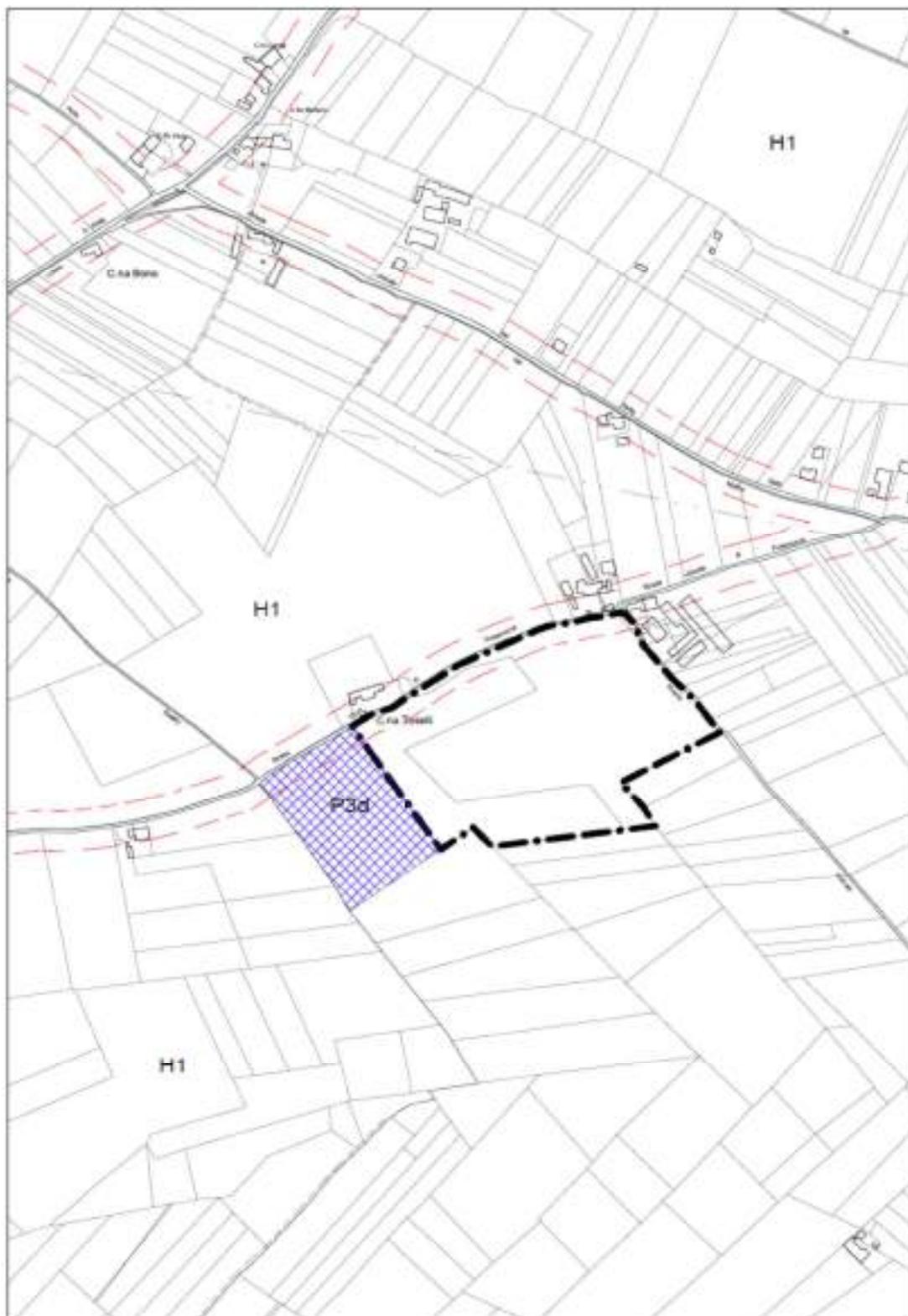
- di integrare l'art. 29 delle N.T.A. relativo alle aree agricole precisando che nelle aree soggette a coltivazione di cava l'edificazione è ammessa solo se strumentale all'attività agricola;
- di integrare l'art. 32 delle N.T.A. relativo alle aree produttive di nuovo impianto e specificamente la nuova area P3d con obbligo di ripristino della superficie di uso agrario al termine della coltivazione della cava;
- di integrare l'art. 32 delle N.T.A. stabilendo che nella nuova area P3d la superficie coperta ammessa sia contenuta entro mq 1.000 nel rispetto del rapporto di copertura di zona e che l'altezza massima di edificazione sia limitato a m 6,00 per edifici produttivi e accessori ad eccezione di silos, di impianti tecnologici, ecc.

Si riportano alle pagine successive gli articoli 29 e 32 delle N.T.A. del P.R.G.C., relativi rispettivamente alla zona produttiva agricola H e alle aree produttive artigianali-industriali di nuovo impianto P3, integrati con le precisazioni necessarie a normare l'attività di cava evidenziate in grassetto.



ESTRATTO DI P.R.G.C. VIGENTE - TAV. 3 – ASSETTO GENERALE

(Scala originale 1: 5000)



ESTRATTO DI P.R.G.C. CON PROPOSTA DI VARIANTE

TAV. 3.1 – ASSETTO GENERALE

(Scala originale 1: 5000)

STRALCIO NORME DI ATTUAZIONE DEL P.R.G.C.

ARTICOLI 29 E 32 INTEGRATI CON LE MODIFICHE PROPOSTE

SCHEDE SINOTTICHE INTEGRATE CON LE MODIFICHE PROPOSTE

Si riferiscono alle aree destinate prevalentemente all'esercizio delle attività agricole, dirette o connesse: colture, prati, boschi, incolti produttivi.

All'interno di queste aree sono stati individuati i nuclei rurali di valore ambientale, documentario, storico ed artistico.

Prescrizioni.

Le aree destinate o confermate ad attività produttiva del settore primario sono adibite agli usi produttivi, abitativi e di servizio atti a soddisfare le esigenze economiche e sociali dei produttori e dei lavoratori rurali.

Il P.R.G. richiama a tal fine i disposti dell'art.25 della L.R.U..

In particolare, secondo quanto indicato nelle tavole di Piano Regolatore, le aree produttive agricole si distinguono in:

H1 : territorio comunale extraurbano;

H1a: area agricola di tutela ambientale compresa tra la strada di cornice ed il limite del vincolo idrogeologico (area precollinare);

H2 : zona adiacente il concentrico entro il tracciato della prevista circonvallazione nord-ovest, zona sud di San Rocco e area limitrofa alla zona industriale, definite aree agricole di riserva;

H2c: area collinare zona compresa nel vincolo idrogeologico, ad esclusione delle aree individuate diversamente dal P.R.G.C..

H2rc: zona adiacente al parco del Roccolo, definita aree agricole di tutela al Roccolo.

A. Destinazione d'uso.

1- Sono considerate prescrizioni d'uso coerente:

attività agricole, zootecniche, forestali (h1, h2);

colture specializzate (h3);

residenza in funzione esclusiva della conduzione dei fondi (r), escluso H2.

2- Sono considerate compatibili:

servizi pubblici (s);

attrezzature funzionali agli insediamenti produttivi del settore primario, escluso H2;

residenza esistente (r);

attività estrattive (p5) limitatamente alle aree individuate dal P.R.G.C. mediante apposita perimetrazione; in tali aree l'edificazione è ammessa solo se strumentale all'attività agricola e nei limiti stabiliti ai punti successivi;

3- Gli edifici rurali che risultino abbandonati alla data di adozione del P.R.G., anche se non individuati come tali nelle Tavole, ed egualmente quelli:

a) non utilizzati a fini agricoli, dimostrando l'effettivo abbandono da oltre tre anni;

b) non più necessari alle esigenze delle aziende agricole, in caso di morte, invalidità, cessazione o riduzione della attività agricola per cause di forza maggiore, accertata dalla Commissione Comunale per l'agricoltura;

possono essere riutilizzati a usi abitativi, agrituristici, per attività di somministrazione alimenti e bevande, nonché a usi produttivi limitatamente questi alle aziende al servizio

dell'attività agricola che operino con il solo lavoro del titolare ed eventualmente dei familiari, secondo le seguenti prescrizioni particolari:

- non è consentito alcun ampliamento volumetrico di tali edifici, salvo quanto previsto al punto C1;
 - l'entità dei volumi edilizi abitativi civili e produttivi, di cui sopra, ed eventuali nuove costruzioni rurali aggiuntive, in aziende agricole attive, devono essere giustificate da una analisi economica complessiva dell'azienda e dei suoi prevedibili sviluppi per un periodo di almeno 10 anni.
- 4- E' consentito il mutamento di destinazione d'uso secondo i disposti dei commi 10 e 11 dell'art. 25 della L.R.U. (pagamento oneri o nessuna concessione per familiari e eredi nei casi A3).

Sul fabbricato indicato con apposito segno grafico di cui al Fg. 24 mapp. 147 ricadente in zona H, sono ammessi gli interventi di cui al precedente punto 3.

B. Tipologia di intervento.

- 1- Gli interventi avranno di norma carattere di:
manutenzione, restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia (con possibilità di demolizione e ricostruzione sul lotto a parità di volume) per gli edifici esistenti;
nelle sole aree H1: ristrutturazione edilizia (come definita al precedente punto), ampliamento, ricostruzione, nuova costruzione;
Per l'operatività nelle aree agricole H2c, H1a e H2rc, si richiama quanto più dettagliatamente disposto nei seguenti paragrafi F1., F2. ed F3.
- 2- per tutti i fabbricati esistenti, fatte salve le diverse prescrizioni particolari contenute nelle presenti Norme, sono ammesse operazioni volte a conservare gli organismi edilizi e ad assicurare la funzionalità mediante opere che, nel rispetto degli elementi formali e strutturali, ne consentano la piena e soddisfacente utilizzazione.
- 3- Per i fabbricati individuati come "complessi, edifici o altri manufatti di interesse storico-ambientale-documentario" sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione, restauro e risanamento conservativo nel rispetto delle caratteristiche architettoniche esistenti, richiamandosi l'art.28 bis precedente.

C. Consistenza edilizia.

- 1- In sede di ristrutturazione edilizia sono ammessi ampliamenti di volume non superiori al 20% del volume abitativo preesistente, da limitarsi all'adeguamento igienico-sanitario nel caso di costruzioni ad esclusivo uso residenziale; tali interventi sono concedibili "una tantum" e potranno beneficiare di quanto previsto al punto A4.
- 2- Nuova edificazione per abitazioni rurali, ai sensi del 12° comma dell'art.25 L.R.U., con i seguenti indici:
 - a- densità fondiaria:
 - a) mc./mq. 0,06 per terreni a colture protette in serre fisse;
 - b) mc./mq. 0,05 per terreni a colture orticole o floricole specializzate;
 - c) mc./mq. 0,03 per terreni a colture legnose specializzate;
 - d) mc./mq. 0,02 per terreni a seminativo e prato;

- e) mc./mq. 0,01 per terreni a bosco e coltivazioni industriali del legno annessi ad aziende agricole, in misura non superiore a 5 ettari per azienda;
- f) mc./mq. 0,001 per terreni a pascolo e prato pascolo di aziende silvo pastorali, per abitazioni non superiori a 500 mc. per ogni azienda.

Tali indici sono riferiti alle colture in atto o in progetto, adeguatamente documentate in sede di presentazione di istanza di Concessione.

In ogni caso le cubature per le residenze al servizio dell'azienda non devono nel complesso superare un volume di mc.1.500.

- b- distanza minima dai confini: m.5,00 ove non in aderenza ad altre costruzioni;
- c- distanza da fabbricati: in aderenza o a m.10,00 tra fronti finestrate e a m.3,00 da bassi fabbricati accessori e porticati;
- d- piani fuori terra: n.2;
- e- altezza massima di edificazione fuori terra m.8,50;
- f- si richiamano i disposti dei commi 15, 16, 17, 18, 19 e 20 dell'art.25 L.R.U., per quanto riguarda.
 - il computo dei volumi (al netto dei terreni incolti e al lordo degli edifici esistenti, senza conteggiare le strutture e le attrezzature di cui alla lettera g) del 2° comma dello stesso articolo 9;
 - la utilizzazione degli appezzamenti (tutti quelli componenti l'azienda, anche non contigui purchè ricadenti sul territorio comunale ovvero anche in Comuni diversi ma posti entro la distanza massima computabile dal confine comunale di km.5,00);
 - le classi di coltura;
 - il trasferimento delle cubature.

3- Nuova edificazione di infrastrutture, strutture, attrezzature per la produzione, la conservazione, la lavorazione, la trasformazione e la commercializzazione di prodotti agricoli e di fabbricati al servizio dell'attività agricola quali silos, stalle, serre, magazzini, tettoie e bassi fabbricati con le seguenti prescrizioni:

- a- distanze dai confini pari a metà delle altezze con un minimo di m.5,00; anche in aderenza al confine di proprietà per i bassi fabbricati;
- b- distanze minime da pareti finestrate di edifici abitativi m.10,00; in aderenza o a m.3,00 da fabbricati accessori e bassi fabbricati;
- c- rapporto massimo di copertura: 30% calcolato sul lotto o lotti contigui di insidenza;
- d- altezza massima m.8,50 ad esclusione delle costruzioni di cui all'art.38 punto A delle presenti Norme;
- e- allineamenti stradali: vedasi punto G, art. 38
- f- i locali di ricovero animali (stalle, scuderie, porcilaie, ecc.), le concimaie devono distare almeno m.10,00 dai locali di abitazione del proprietario, m.30,00 dalle abitazioni altrui e m.150,00 dal limite dei centri abitati comprese le aree residenziali di nuovo impianto e degli annessi servizi;
- g- l'Amministrazione Comunale, con apposita variante di P.R.G., potrà individuare aree per allevamenti intensivi ai sensi della lettera h del 2° comma dell'art.25 L.R.U.; in ogni caso essi dovranno essere ubicati ad una distanza dalle abitazioni (ad eccezione della abitazione di servizio) di

m.250,00 e dal perimetro dei centri abitati non inferiore a m.500,00; devono altresì essere collocati secondo prescrizioni particolari specifiche da imporre in sede di Concessione, tenuto conto e del regime dei venti e della ubicazione dei centri abitati; si devono anche prevedere piantamenti di alberi con funzione di filtro o occultamento e di raccordo paesistico ambientale.

- 4- Conferma della consistenza edilizia alla data di adozione del P.R.G. nelle aree H2, con l'esclusione di nuove edificazioni di cui ai punti C2 e C3; sono solamente ammesse attrezzature di modeste dimensioni a carattere provvisorio quali serre senza strutture fisse al servizio di attività agricole seminative ed orticole; le aree H2, possono essere computate per la determinazione della densità fondiaria agricola di pertinenza per le aree agricole H1 circostanti.

D. Assetto tipologico.

- 1- assetto tipologico di edifici abitativi unifamiliari o plurifamiliari;
- 2- assetto tipologico di edifici ordinati ad attività economiche del settore primario;
- 3- assetto tipologico di edifici ordinati ad usi sociali plurifunzionali;
- 4- aree tipologicamente complementari agli usi produttivi del settore primario;
- 5- aree tipologicamente complementari agli usi sociali;
- 6- in sede di rilascio di Concessione si dovrà dare garanzia che gli impianti, anche per le parti esistenti, non risultino nocivi o inquinanti e vengano realizzate, qualora non esistenti, le necessarie opere per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi, nonché quelle idonee alla sistemazione dei luoghi ed alla opportuna schermatura degli edifici con alberature ove risulti necessario.

E. Condizioni.

L'attuazione degli interventi di ampliamento oltre i limiti di cui al punto C1, di ricostruzione e di nuova edificazione è subordinata ai disposti dei commi 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 dell'art.25 della L.R.U., a cui si fa riferimento, riguardanti in sintesi:

- il rilascio delle Concessioni per la edificazione delle residenze rurali: agli imprenditori agricoli, anche quali soci di cooperative (L. 9.5.75 n.153 – L. 10.5.76 n.352 – L.R. 12.5.75 n.27 – L.R. 23.9.82 n. 18); ai proprietari dei fondi e a chi abbia titolo per l'esclusivo uso degli imprenditori agricoli e dei salariati fissi, addetti alla conduzione del fondo; agli imprenditori agricoli non a titolo principale ai sensi del penultimo e ultimo comma dell'art.2 della L.R. 12.10.78 n.63 e successive modifiche e integrazioni, che hanno residenza e domicilio nell'azienda interessata;
- il rilascio delle altre Concessioni previste ai proprietari dei fondi o aventi titolo;
- i casi eccezionali di destinazioni ad usi extra agricoli dei suoli;
- la presentazione al Sindaco, per il rilascio della Concessione, di un atto di impegno dell'avente diritto che preveda: il mantenimento della destinazione dell'immobile a servizio dell'attività agricola; le classi di colture in atto e in progetto; il vincolo del trasferimento di cubatura; le sanzioni;
l'atto è trascritto, a cura dell'Amministrazione Comunale e a spese del concessionario, sui registri della proprietà immobiliare; non è richiesta la trascrizione per gli interventi previsti dalle lettere d, e, f dell'art.9 della Legge 10/77.

Il richiedente nella pratica edilizia deve indicare il proprio centro aziendale e conseguentemente gli appezzamenti componenti l'Azienda che intende utilizzare ai fini del calcolo della densità fondiaria per l'abitazione rurale

Per l'attuazione degli interventi riguardanti gli edifici rurali che risultino abbandonati, di cui al punto A1 delle Prescrizioni, valgono i disposti degli artt. 33 e 91 quinquies della L.R.U..

Per i terreni posti a ridosso dell'area R3 di Via don Bosco e dell'area R5g2 si richiedono particolari attenzioni per le attività agricole praticate in ragione delle vicine zone a valenza residenziale; in particolare si richiede di prevedere quinte arboree sui confini con tali ambiti.

F. Vincoli.

L'attuazione delle previsioni di P.R.G., di cui al presente articolo, è subordinata al rispetto dei vincoli ambientali dell'art.15 delle presenti Norme.

F1. Nella zona H2c (area collinare) si applicano le norme di cui alla zona H1 con le seguenti prescrizioni particolari:

- 1- nuove abitazioni rurali sono ammesse in funzione di aziende agricole già esistenti ed insediate in zona H2c alla data di adozione delle presenti norme, nel caso in cui l'azienda non disponga di abitazione o nel caso in cui l'abitazione esistente sia in condizioni statiche, igieniche o funzionali tali da non poter essere convenientemente recuperabile (in tal caso l'abitazione preesistente deve essere demolita, se non riveste interesse sotto il profilo architettonico – ambientale, o asservita ad usi accessori) e nella misura di una abitazione per ogni nucleo familiare avente i requisiti di Imprenditore Agricolo Professionale ai sensi del D.Lgs 99/04 e s.m., assicurando comunque il rispetto degli indici urbanistici prescritti per la zona. E' altresì assentito realizzare nuove abitazioni a servizio di aziende agricole aventi sede nel territorio comunale e che possiedono una consistente quota dei terreni, in disponibilità all'azienda stessa, in ambito H2c;
- 2- ampliamenti e nuove costruzioni di fabbricati accessori di servizio per l'azienda sono ammessi nella misura massima di mq. 300 al lordo degli esistenti;
- 3- non sono ammessi allevamenti intensivi di nuova realizzazione o come risultato di trasformazione di allevamenti aziendali già esistenti;
- 4- i fabbricati accessori, ove visibili dalla viabilità pubblica, dovranno essere opportunamente schermati mediante piantumazioni secondo le indicazioni fornite dalla pubblica amministrazione;
- 5- l'altezza massima delle costruzioni è fissata in m. 7,50 ad eccezione di strutture e impianti tecnologici;
- 6- gli interventi edilizi ammessi dovranno essere realizzati con impiego di tipologie, materiali e tecniche coerenti con la tradizione costruttiva locale e le caratteristiche ambientali della zona in cui ricadono; si richiamano a tal fine le norme di cui ai numeri da 7 a 20 della lettera D dell'art. 18 precedente. Sono ammesse deroghe a tali limitazioni architettoniche per progetti di elevata qualità architettonica volte all'innovazione, ed in particolare per l'efficientamento energetico, richiedendo comunque un adeguato inserimento nel contesto ambientale locale. Non sono ammesse strutture prefabbricate per le parti in vista di edifici o altri manufatti;
- 7- gli interventi edilizi ammessi nonché la sistemazione delle relative aree di pertinenza dovranno avvenire nel rispetto delle locali caratteristiche morfologiche senza produrre

modificazioni che risultino non compatibili sotto il profilo geologico-tecnico e paesistico della zona.

8- si richiamano le disposizioni della L.R. 45/89.

F2. Nella zona H1a (area precollinare) si applicano le norme di cui alla zona H1, le prescrizioni particolari nr. 1, 3, 4, 5, 6, 7 della collina, punto F1 precedente.

Relativamente inoltre al recupero di fabbricati di servizio all'attività agricola (stalla, magazzini o altro) e non più necessari a fini agricoli, fermo restando le condizioni ed i casi di cui al punto 3 della lettera "A. Destinazioni d'uso" precedente, valgono le seguenti limitazioni:

- volume massimo recuperabile non superiore all'esistente senza possibilità di ampliamenti
- nr. massimo di alloggi realizzabili: 4
- S.U.L. minima per alloggio: mq. 100
- nel caso in cui l'intervento, per ragioni tecnico-funzionali, non possa essere limitato alla ristrutturazione edilizia, è ammessa la demolizione con successiva nuova costruzione dell'immobile; in tal caso comunque il volume esistente non potrà essere frazionato ma dovrà essere ricostruito in loco come organismo unitario utilizzando tipologia (impianto a forma semplice e rettangolare, copertura a due falde regolari, tagli delle aperture prevalentemente verticali) e materiali coerenti con la tradizione costruttiva locale.

F3. Nella zona H2rc (area agricola di tutela del Roccolo) si confermano le consistenze edilizie esistenti alla data di adozione delle presenti norme. Non sono ammesse nuove costruzioni fatti salvi gli adeguamenti indispensabili sotto il profilo tecnico-funzionale degli edifici esistenti che comunque dovranno essere contenuti nel 20% della S.U.L. esistente; 25 mq. sono comunque consentiti .

Tutti gli interventi edilizi dovranno essere finalizzati al rigoroso recupero e/o alla riqualificazione dell'esistente in modo coerente con la tradizione costruttiva locale.

ART. 32 - NORME PER LE AREE PRODUTTIVE ARTIGIANALI P3 E INDUSTRIALI DI NUOVO IMPIANTO

Si riferiscono alle aree, a carattere artigianale e industriale, di nuovo impianto per insediamenti atti al conseguimento di idonee condizioni di lavoro e all'efficienza dei processi produttivi, con la dotazione delle opportune misure antiinquinamento e di salvaguardia ambientale e con la realizzazione delle necessarie opere di urbanizzazione.

Prescrizioni.

Le aree confermate o destinate ad insediamenti produttivi artigianali e industriali di nuovo impianto sono adibite a garantire l'ordinato sviluppo delle attività economiche previste in relazione alle evoluzioni socio economiche comunali e intercomunali.

A tal fine il P.R.G. richiama i disposti dell'art.26 della L.R.U.

In particolare, secondo quanto indicato nelle tavole di Piano, le aree produttive artigianali e industriali di nuovo impianto si distinguono in:

- P3a: lato meridionale zona industriale a cavallo della strada statale per Cuneo; da attuare con Piano delle aree per Insediamenti produttivi;
- P3b: lato est zona industriale tra la strada statale per Cuneo e la ferrovia; da attuare con Piani Esecutivi Convenzionati obbligatori;
- P3c: lato ovest zona industriale tra la strada statale per Cuneo e la strada vicinale dell'Ormetto da attuare con Piani Esecutivi Convenzionati obbligatori;
- P3d: area pertinenziale di attività estrattiva in Strada di Pratanuova.**

A. Destinazioni d'uso.

- 1- Sono considerate prescrizioni d'uso coerenti:
 - attività artigianali e industriali di produzione (p1, p2, p3);
 - attività artigianali di produzione piccolo locale e di servizio (p4);
 - attività artigianali e industriali attinenti all'estrazione di materiali da cava (p5) limitatamente all'area P3d;**
 - attività commerciali (t2);
 - attività di somministrazione alimenti e bevande;
 - attività amministrative e direzionali connesse con le aziende (t1);
 - residenza per il proprietario, il direttore, il custode delle attività ammesse (r);
 - attrezzature funzionali agli insediamenti produttivi e commerciali ammessi (s5, s6),
- 2- Sono considerate compatibili:
 - attrezzature pubbliche di interesse generale (g);
 - servizi pubblici (s).
- 3- Sono consentiti cambi di destinazione d'uso tra quelli ammessi.

B. Tipologia di intervento.

- 1- Gli interventi avranno di norma carattere di:
 - nuova costruzione.

C. Consistenza edilizia.

- 1- Nuova edificazione con i seguenti indici
 - a- rapporto di copertura 50% della superficie fondiaria, al netto delle aree da destinare a servizi (s5, s6) di cui all'art.21 punti 2 e 3 L.R.U.;

- b- altezza massima di edificazione fuori terra:
edifici produttivi: m.12,00;
edifici accessori (uffici, abitazioni, ecc.): m.8,00;
ad eccezione di silos, di impianti tecnologici, ecc.;
 - c- distanze dai confini dell'area m.10,00;
distanze dai confini del lotto: ½ altezza edifici non inferiore a m.5,00;
 - d- distanza dai fabbricati: ribaltamento del fabbricato più alto con un minimo di m.10,00;
 - e- distanze dalle strade: vedasi punto G, art. 38.
- 2- Superficie utile di calpestio di abitazione del titolare e/o del custode non superiore a mq. 200 per ogni singola azienda

D. Assetto tipologico

- 1- assetto tipologico di edifici per attività industriali e artigianali;
- 2- assetto tipologico di edifici per il commercio;
- 3- assetto tipologico di edifici abitativi unifamiliari per la residenza del proprietario, del direttore e del custode dell'azienda;
- 4- assetto tipologico di edifici e impianti per servizi e attrezzature pubbliche ammessi;
- 5- assetto tipologico di edifici integrativi per laboratori, rimesse, per lo stoccaggio, ecc.;
- 6- aree tipologicamente complementari agli usi produttivi ammessi e ai servizi di pertinenza;
- 7- dovranno essere realizzati gli opportuni impianti di depurazione e di trattamento degli scarichi industriali secondo quanto previsto dalla normativa vigente;
- 8- dovrà essere garantito, a spese dei concessionari, l'approvvigionamento idrico ad uso industriale, anche mediante impianti di captazione delle acque profonde, purchè preventivamente approvati dal Comune e non in contrasto con i sistemi di irrigazione superficiali a servizio dell'agricoltura ovvero delle prese d'acqua per il rifornimento degli acquedotti;

Condizioni

L'attuazione degli interventi di cui al presente articolo è subordinata ai disposti dell'art.36 della L.R.U. ed a quelli dei punti 2 e 3 dell'art.5 delle presenti Norme.

All'attuazione degli interventi è altresì subordinata:

- l'area P3a alla preventiva formazione di un Piano delle aree per Insediamenti Produttivi ai sensi dell'art.42 della L.R.U., esteso agli ambiti individuati nelle tavole di P.R.G. e realizzato anche per comparti;
- l'area P3b e P3c alla preventiva formazione di Piani Esecutivi Convenzionati ai sensi dell'art.44 della L.R.U., estesi agli ambiti individuati nelle tavole di P.R.G. e realizzati anche per comparti;
- **l'area P3d a permesso convenzionato, con possibilità di assoggettamento ad uso pubblico delle superfici richieste per standards urbanistici di cui all'art. 21 della L.R. 56/77 per tutta la durata dell'attività estrattiva, ma con obbligo di ripristino della superficie di uso agrario al termine della coltivazione della cava; la superficie coperta ammessa è contenuta entro mq 1.000 nel rispetto del rapporto di copertura di cui al punto C1.a; l'altezza massima di edificazione di cui al punto C1.b è limitato a m 6,00 per edifici produttivi e accessori ad eccezione di silos, di impianti tecnologici, ecc.**

I limiti degli Strumenti Urbanistici Esecutivi comprendono anche le aree destinate alla viabilità e ai servizi previste dal P.R.G. e in particolare:

- P3c1: sono previsti mq. 4.866 di parcheggio (S3) da destinare, al servizio dell'intera area produttiva, alla sosta per gli autocarri in transito.

Vincoli

L'attuazione delle previsioni di P.R.G., di cui al presente articolo, è subordinata al rispetto dei vincoli ambientali dell'art.15 delle presenti Norme.

Gli accessi stradali sulla Strada Statale sono indicati dal P.R.G. e possono subire modifiche in sede di Strumento Urbanistico Esecutivo, senza che ciò costituisca variante al Piano stesso. Per le distanze dalla viabilità vedasi le prescrizioni al punto C1.

Ogni intervento di nuova costruzione sulle aree di cui al presente articolo, dovrà prevedere:

- una adeguata sistemazione delle aree libere di pertinenza con localizzazione delle zone di movimentazione delle merci separata da percorsi e parcheggi dedicati a clienti e personale e preferibilmente posizionata sul retro degli edifici non visibili dalla pubblica viabilità;
- una adeguata sistemazione degli elementi accessori quali recinzioni, cancellate, impianti e locali tecnologici etc. che dovranno avere l'aspetto di opera finita con materiali e finiture coerenti con l'edificio principale. Macchinari e strutture tecniche (riscaldamento, raffreddamento e simili) dovranno essere opportunamente integrati rispetto agli edifici principali, mascherati o completati con soluzioni architettoniche confacenti al decoro dei luoghi;
- la porzione dell'area di intervento che fronteggia direttamente la viabilità di accesso dovrà essere oggetto di sistemazione con impiego di verde di arredo in modo da qualificare/riqualificare le zone di più diretto impatto visivo; in ogni caso dovrà essere sistemata a verde privato, con impianto di alberature ad alto fusto nella misura di 1 albero ogni 50 mq., almeno il 20% della superficie fondiaria.
- gli edifici dovranno essere opportunamente rifiniti evitando parti lasciate al rustico o parti prefabbricate grezze.

Ove si ricorra a tipologie prefabbricate, dovranno essere adottate soluzioni che assicurino risultati estetici dotati di coerenza formale e di qualità.

Per le zone P3c1 e P3c2, in sede di S.U.E., dovranno essere previste idonee fasce perimetrali di rispetto ed essere verificate le condizioni di clima acustico nei confronti delle abitazioni esistenti lungo i confini.

I Piani delle aree per Insediamenti Produttivi, i Piani Esecutivi Convenzionati e gli Strumenti Urbanistici Esecutivi per l'attuazione delle previsioni di attività di tipo produttivo sono assoggettati a preventiva verifica del rispetto dei criteri minimi di compatibilità ambientale e territoriale di cui al D.M. 9 maggio 2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" Tale analisi è effettuata su tutti i tipi di lavorazione e/o deposito con

presenza di sostanze pericolose indipendentemente dall'assoggettabilità delle attività al D.lgs. 334/1999 e s.m.i..

AREE PRODUTTIVE AGRICOLE : H

Art. 29

H**H1:** territorio comunale extra urbano.**H1a:** area agricola di tutela ambientale compresa tra la strada di cornice ed il limite del vincolo Idrogeologico (area precollinare)**H2:** zona adiacente al concentrico entro la circonvallazione nord-ovest;
zona sud San Rocco.**H2c:** area collinare (compresa nel vincolo idrogeologico ad esclusione delle aree diversamente individuate dal PRGC).**H2rc:** zona adiacente al parco del Roccolo definita area agricola di tutela al Roccolo.**CARATTERISTICHE DELL'AREA**

Superficie territoriale : mq. 59.268.714

Capacità insediativa residenziale n. 4.596 (*Inferiore ai 6.652 teoricamente già esistenti, per riduzione della superficie territoriale*)**A. PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO (vedi lettera A punti 1,2,3,4)**

Coerenti: h1 – h2 – h3 - r :

attività agricole, zootecniche e forestali, colture specializzate, residenza in funzione esclusiva della conduzione dei fondi (escluso H2)

Compatibili: s – s5 – r – **p5**:servizi pubblici; attrezzature funzionali per settore produttivo primario (escluso H2);
residenza esistente.**B. PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO (lettera B punti 1,2,3)**

Manutenzione ordinaria e straordinaria per edifici esistenti

Restauro e risanamento conservativo per edifici esistenti

Ristrutturazione edilizia (solo H2c ed H2rc.)

Ristrutturazione , Ampliamento, Ricostruzione, Nuova costruzione (solo H1)

Vincoli particolari per le zone H2c – H1a – H2rc con il punto F/1 – F/2 ed F/3

C.	PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA (V. NORME art. 29 lett. "c")		
	Densità volumetrica fondiaria	mc/mq	0.06 0.05 0.03 0.02 0.01 0.001
	Rapporto di copertura	mc./mq.	30%
	Altezza massima	m.	8.50
	p . f . t .		2
	Distacchi	da confini	m 5.00 o aderenza
		da edifici	m. 10.00 fronti fin – m.3 b. f.
		da strade	m. Art. 38 lettera G
D.	PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO		
	Edifici: abitativi mono e plurifamiliari, per attività settore primario, per usi sociali plurifunzionali.		
	Aree tipologicamente complementari agli usi produttivi del settore primario e usi sociali.		
	Stalle, silos, locali per lavorazione prodotti, ecc.		

CONDIZIONI	Art. 36 L. R. U. (deroghe art. 33 e 91 quinquies) Art. 25 L. R. U. – Art. 9 L. 10/77
-------------------	---

VINCOLI	Culturali, Ecologici, Funzionali. vedi Art. 29 Nella zona H2c si applicano le prescrizioni di cui alla lettera F1 Nella zona H1a si applicano le prescrizioni di cui alla lettera F2 Nella zona H2rc si applicano le prescrizioni di cui alla lettera F3
----------------	---

AREE PRODUTTIVE ARTIGIANALI E INDUSTRIALI: P3 di nuovo impianto.	Art. 32	<u>P3</u>
--	---------	------------------

<p>P3 a: lato meridionale zona industriale a cavallo della strada statale per Cuneo, oltre frazione San Rocco.</p> <p>P3 b: lato est zona industriale tra la strada statale per Cuneo e la ferrovia.</p> <p>P3 c: lato ovest zona industriale tra la strada statale per Cuneo e la strada vicinale dell'Ormetto da attuare con Piani Esecutivi Convenzionati obbligatori.</p> <p>P3 d: area di pertinenza attività estrattiva in strada Pratanuova</p>

<p>CARATTERISTICHE DELL'AREA</p> <p>Superficie territoriale : mq. 248.781 + 18.200= 266.981</p> <p>Capacità insediativa residenziale n. 156 <i>(di cui 150 teoricamente già esistenti.)</i></p>

A.	<p>PRESCRIZIONI DI DESTINAZIONE D'USO</p> <p>Coerenti: p1 – p2 – p3 – p4 – p5 – t1 – t2 – r – s5 – s6 : attività artigianali e industriali di produzione; attività artigianali di produzione piccolo locale e di servizio; attività amministrative e direzionali connesse con le aziende; attività commerciali; residenza per titolare e/o custode; attrezzature per insediamenti produttivi e commerciali. Compatibili: s – g : servizi pubblici e attrezzature di interesse generale.</p>																								
B.	<p>PRESCRIZIONI DI TIPOLOGIA DI INTERVENTO</p> <p>Nuova edificazione</p>																								
C.	<p>PRESCRIZIONI DI CONSISTENZA EDILIZIA</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Densità volumetrica fondiaria</td> <td style="width: 15%;">mc./mq.</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">/</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td>Rapporto di copertura</td> <td></td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td>alloggi mq. 200</td> </tr> <tr> <td>Altezza massima edifici accessori</td> <td style="text-align: center;">m. 8.00</td> <td style="text-align: center;">m. 12.00</td> <td>p . f . t . =</td> </tr> <tr> <td>Distacchi da confini area</td> <td style="text-align: center;">m. 10.00 ; lotto</td> <td style="text-align: center;">m. 5.00</td> <td>1/2 ribalt .</td> </tr> <tr> <td>da edifici</td> <td></td> <td style="text-align: center;">m. 10.00</td> <td>ribaltamento</td> </tr> <tr> <td>da strade</td> <td></td> <td style="text-align: center;">m.</td> <td>Art. 38 lettera G</td> </tr> </table>	Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	/		Rapporto di copertura		50%	alloggi mq. 200	Altezza massima edifici accessori	m. 8.00	m. 12.00	p . f . t . =	Distacchi da confini area	m. 10.00 ; lotto	m. 5.00	1/2 ribalt .	da edifici		m. 10.00	ribaltamento	da strade		m.	Art. 38 lettera G
Densità volumetrica fondiaria	mc./mq.	/																							
Rapporto di copertura		50%	alloggi mq. 200																						
Altezza massima edifici accessori	m. 8.00	m. 12.00	p . f . t . =																						
Distacchi da confini area	m. 10.00 ; lotto	m. 5.00	1/2 ribalt .																						
da edifici		m. 10.00	ribaltamento																						
da strade		m.	Art. 38 lettera G																						
D.	<p>PRESCRIZIONI DI ASSETTO TIPOLOGICO</p> <p style="text-align: right;">vedi Art. 32</p>																								
CONDIZIONI																									
vedi Art. 32																									
VINCOLI																									
vedi Art. 32																									

Cap. 8 – CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La presente Variante al vigente P.R.G.C. è predisposta in coerenza con gli obiettivi di tutela territoriale e studiata in conformità alle analisi di compatibilità riportate in questa relazione.

Sulla base delle suddette informazioni relative all'analisi di compatibilità ambientale è esplicitato il rispetto dei disposti di cui all'art. 20 della L.R. 40/98 e nella procedura di pubblicazione delle stesse è chiaramente esplicitata l'opportunità, da parte di qualunque soggetto, di formulare osservazioni anche in ordine alla compatibilità ambientale delle scelte di Variante.

In generale, nell'attuazione della presente Variante, non si prevedono significativi effetti diretti o indiretti sulle attività umane, sulla flora e sulla fauna, sul suolo o il sottosuolo, sull'aria e sul clima.

Le modifiche non concernono la significativa occupazione di suolo esterno ad un contesto abitato né appaiono tali da coinvolgere la conformazione del territorio con rilevanti variazioni morfologiche o antropiche.

Gli interventi urbanistici non interessano né interferiscono con aree protette di interesse ambientale.

La presente Variante non prevede quindi interventi tali da generare significative modifiche ambientali e tale impostazione si configura come obiettivo preliminare.

VERIFICHE PRELIMINARI DI COERENZA ESTERNA

Nelle scelte propedeutiche alla formazione della presente Variante Parziale è stata rivolta in generale attenzione alle previsioni dei piani sovraordinati e in particolare:

- agli indirizzi del PTR previsti sulle tematiche dell'Ambito di Integrazione Territoriale (AIT) e alle relative indicazioni specifiche del PTP;
- alle prescrizioni del P.T.R. e della L.R.56/77 in materia di consumo di suolo;
- alle previsioni del P.P.R. e del P.T.P. in materia di vincoli e tutela ambientale;
- ai programmi di protezione ambientale in genere.
- agli indirizzi di governo del P.T.P.

INDIRIZZI DEL PTR SULL'AMBITO DI INTEGRAZIONE TERRITORIALE (AIT)

Tra gli indirizzi individuati dal PTR per lo specifico Ambito di Integrazione Territoriale (AIT) 31 – Cuneo non emergono in generale gravi aspetti conflittuali con l'intervento in programma.

La coltivazione della cava sospende solo temporaneamente l'uso del suolo agrario con l'obiettivo di valorizzare l'area a fine intervento mediante interventi di ripristino e riqualificazione programmati.

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	<p>Conservazione e gestione in un'ottica transfrontaliera del patrimonio ecologico- ambientale (Valli Maira, Grana e Alpi Marittime, fasce fluviali), idrico, forestale, paesaggistico e storico-architettonico (in particolare: centri storici di Cuneo e Dronero, forte di Vinadio, architettura tradizionale alpina) e culturale (lingua e tradizioni occitane).</p> <p>Messa in sicurezza idraulica delle fasce fluviali e idrogeologica del territorio montano.</p> <p>Prevenzione del rischio sismico.</p> <p>Controllo della dispersione urbana nelle aree pianeggianti e pedemontane (periurbano di Cuneo in particolare).</p> <p>Difesa del suolo agrario e della qualità delle acque.</p> <p>Promozione del compattamento in APEA degli insediamenti industriali attorno al capoluogo.</p> <p>Incentivazione di misure per mantenere il presidio demografico della montagna interna (occupazione, servizi, recupero delle borgate).</p> <p>Recupero della rete ferroviaria secondaria interprovinciale come sistema parametropolitano.</p> <p>Potenziamento di Cuneo come polo ospedaliero e per la formazione scolastica superiore e universitaria, con particolare riguardo ai rapporti con il settore agrario, zootecnico, agroindustriale alimentare ed ecologico-ambientale.</p>
Risorse e produzioni primarie	<p>Predisposizione di un piano per l'uso integrato (civile, turistico-sportivo, energetico, agricolo, industriale) delle acque nella montagna e nella pianura (compresi AIT Savigliano e Fossano). Governo e utilizzo del patrimonio forestale per produzione di legname e biomasse per energia e riscaldamento.</p>
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	<p>L'AIT come polo innovativo di livello regionale e sovraregionale nel settore agro-alimentare e zootecnico, per ricerca e trasferimento tecnologico (PST Tecnogrande) e servizi vari di filiera (sviluppo, certificazione di qualità, tracciabilità dei prodotti, igiene, packaging ecc), in connessione con la formazione scolastica e la ricerca universitaria (sede di Cuneo dell'Università di Torino, Ospedale), con la piattaforma logistica del S-O (v. AIT Fossano) e il potenziamento del polo fieristico di Cuneo.</p> <p>Incoraggiare la razionalizzazione dei consumi irrigui.</p>
Trasporti e logistica	<p>Superamento dell'attuale situazione di relativo isolamento dell'AIT e dell'intero quadrante S-O per mezzo di interventi prioritari relativi a: completamento dell'autostrada Cuneo-Asti, raddoppio della tratta ferroviaria Cuneo-Fossano, raddoppio della galleria del Tenda, adeguamento/potenziamento della s.s. del colle della Maddalena e della ferrovia Cuneo-Nizza (elettrificazione). Per quanto riguarda logistica e aeroporto di Levaldigi v. AIT Fossano.</p>
Turismo	<p>Valorizzazione del patrimonio naturalistico, termale, storico-architettonico, culturale, eno-gastronomico e paesaggistico, in circuiti allargati sia allo spazio transfrontaliero dell'Europarco italo-francese delle Alpi Marittime (progetto Spazio Alpino Mediterraneo), sia a quelli del Saluzzese e delle Langhe.</p> <p>Integrazione in essi della stazione di sport invernali di Limone Piemonte, di rilevanza sovraregionale attraverso anche la connessione con le manifestazioni fieristiche, espositive e culturali e con la commercializzazione dei prodotti tipici.</p>

CONSUMO DI SUOLO E MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

L'art. 31 del P.T.R. recita:

“Il PTR riconosce la valenza strategica della risorsa suolo, in quanto bene non riproducibile, per il quale promuove politiche di tutela e salvaguardia, volte al contenimento del suo consumo.

[2] Il consumo di suolo è causato dall'espansione delle aree urbanizzate, dalla realizzazione di infrastrutture, dalla distribuzione sul territorio delle diverse funzioni o da altri usi che non generano necessariamente impermeabilizzazione (attività estrattive, aree sportive-ricreative, cantieri, ecc.) e che comportano la perdita dei caratteri naturali e producono come risultato una superficie artificializzata.[...]”

E al comma 10 dello stesso articolo precisa che *“le previsioni di incremento di consumo di suolo ad uso insediativo consentito ai comuni per ogni quinquennio non possono superare il 3% della superficie urbanizzata esistente.*

Secondo la pubblicazione della Regione Piemonte del 22015 “Monitoraggio del consumo di suolo in Piemonte, il consumo di suolo *“Riguarda l'insieme degli usi del suolo che comportano la perdita dei caratteri naturali producendo come risultato una superficie artificializzata, la cui finalità non è la produzione e la raccolta di biomassa da commerciare (agricoltura e selvicoltura) (Eea, 2004).*

Il consumo di suolo deve essere considerato come un processo dinamico che altera la natura di un territorio, passando da condizioni naturali a condizioni artificiali, di cui l'impermeabilizzazione rappresenta l'ultimo stadio (Eea, 2004). Esso può essere declinato a seconda delle tipologie di uso del suolo che vengono prese in considerazione in:

- a. consumo di suolo da superficie infrastrutturata: superficie di suolo trasformato per la realizzazione di superfici infrastrutturate a discapito di usi agricoli o naturali;*
- b. consumo di suolo da superficie urbanizzata: superficie di suolo trasformato per la realizzazione di superfici urbanizzate a discapito di usi agricoli o naturali;*
- c. altri tipi di consumo di suolo: superficie di suolo trasformato, a discapito di usi agricoli o naturali, per lo svolgimento di attività che ne modificano le caratteristiche senza tuttavia esercitare un'azione di impermeabilizzazione (cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici etc.).*

Per consentire una valutazione complessiva del fenomeno, tali tipologie possono essere aggregate come segue:

- consumo di suolo reversibile: consiste nella somma degli “Altri tipi di consumo di suolo” (c);*
- consumo di suolo irreversibile: consiste nella somma del “Consumo di suolo da superficie infrastrutturata” (a) e del “Consumo di suolo da superficie urbanizzata” (b);*
- consumo di suolo complessivo: consiste nella somma del “Consumo di suolo da superficie infrastrutturata” (a), del “Consumo di suolo da superficie urbanizzata” (b) e degli “Altri tipi di consumo di suolo” (c).”*

Gli indici che seguono sono finalizzati alla misurazione del consumo di suolo e dei processi ad esso correlati, per consentire, attraverso un'informazione quantificata, il monitoraggio delle dinamiche di tale fenomeno nello spazio e nel tempo. Ciascun indice è definito attraverso una formula, una descrizione, l'unità di misura ed è accompagnato da un commento esplicativo sulla finalità del suo utilizzo.

1 - Indice di consumo di suolo da superficie infrastrutturata (CSI)	
$CSI = \frac{Si}{Str} \times 100$	Si = Superficie infrastrutturata (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Consumo dovuto alla superficie infrastrutturata dato dal rapporto tra la superficie infrastrutturata e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata da parte delle infrastrutture all'interno di un dato territorio

2 - Indice di consumo di suolo da superficie urbanizzata (CSU)	
$CSU = \frac{Su}{Str} \times 100$	Su = Superficie urbanizzata (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Consumo dovuto alla superficie urbanizzata dato dal rapporto tra la superficie urbanizzata e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata dalla superficie urbanizzata all'interno di un dato territorio

3 - Indice di consumo di suolo reversibile (CSR)	
$CSR = \frac{Scr}{Str} \times 100$	Scr = Superficie consumata in modo reversibile (ha) Str = Superficie territoriale di riferimento (ha)
Descrizione	Consumo dovuto alla superficie consumata in modo reversibile (somma delle superfici di cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici etc.) dato dal rapporto tra la superficie consumata in modo reversibile e la superficie territoriale di riferimento, moltiplicato per 100
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata in modo reversibile (cave, parchi urbani, impianti sportivi e tecnici etc.) all'interno di un dato territorio

4 - Indice di consumo di suolo irreversibile (CSCI)	
$CSCI = CSI + CSU$	CSI = Consumo di suolo da superficie infrastrutturata (%) CSU = Consumo di suolo da superficie urbanizzata (%)
Descrizione	Consumo dato dalla somma del consumo di suolo da superficie infrastrutturata e del consumo di suolo da superficie urbanizzata
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare l'area consumata in modo irreversibile all'interno di un dato territorio

5 - Indice di consumo di suolo complessivo (CSC)	
CSC=CSR+CSCI	CSR = Consumo di suolo reversibile (%) CSCI = Consumo di suolo irreversibile (%)
Descrizione	Consumo dato dalla somma del consumo di suolo reversibile e del consumo di suolo irreversibile
Unità di misura	Percentuale
Commento	Consente di valutare il consumo di suolo complessivo all'interno di un dato territorio

Sono di seguito presentati i dati relativi al 2008 (tab. in blu) e quelli relativi al 2013 (tab. in verde).

Comune	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Busca	6.584,7	485,5	7,4	133,1	2,0	10,6	0,2	629,1	9,6

COMUNE	Sup. (ha)	CSU		CSI		CSR		CSC	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Busca	6.585	508	7,71	118	1,79	11	0,17	637	9,67

L'intervento in progetto, come configurato nella presente proposta comporterà consumo di suolo reversibile (CSR) per circa 7 ettari con un'incidenza del 0,1% sulla superficie territoriale comunale complessiva e con un incremento temporaneo della CSC, fino al ripristino della funzione agricola, dell'1,01%.

~~Si deve inoltre prevedere una modica quota di consumo di suolo, difficilmente prevedibile al momento, ma probabilmente non superiore a duemila metri quadrati di superficie infrastrutturata e/o urbanizzata, caratterizzata dalla irreversibilità per effetto della necessità di realizzare infrastrutture, dismissioni per standards urbanistici e in parte per strutture di servizio la cui realizzazione potrebbe però essere subordinata alla rimozione al termine dell'intervento o conservata con adeguate opere compensative.~~

VINCOLI PAESAGGISTICI E TUTELA AMBIENTALE DEL P.P.R.

La Giunta Regionale ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale con D.G.R. n.53-11975 del 04/08/2009. Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.), redatto in coerenza con le disposizioni contenute nella Convenzione Europea del Paesaggio, nel Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, disciplina la pianificazione del paesaggio regionale. Il P.P.R. detta indirizzi, direttive e prescrizioni.

A seguito di revisione la Regione Piemonte ha adottato, con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015, il nuovo P.P.R.

Con successiva Deliberazione del Consiglio regionale 3 ottobre 2017, n. 233 – 35836 si è proceduto all'approvazione del nuovo piano paesaggistico regionale ai sensi della legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo).

Il D.P.G.R. 22 marzo 2019, n. 4/R recante il Regolamento di 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. affronta all'art. 11 il regime transitorio della pianificazione urbanistica nelle more dell'adeguamento del P.R.G.C. al PPR tramite variante strutturale generale.

In particolare precisa ai commi 1, 3 e 5, che si riportano di seguito, le modalità operative nel caso in esame:

“1. Fatto salvo quanto previsto all'articolo 10, comma 2, nelle more dell'adeguamento di cui all'articolo 10, qualsiasi variante al Prg, formata e approvata secondo il procedimento previsto dalla L.R. 56/1977, deve garantire il rispetto delle disposizioni cogenti e immediatamente prevalenti richiamate all'articolo 2, comma 1, lettera a) del presente regolamento, nonché il rispetto degli obiettivi, degli indirizzi e delle direttive del Ppr, limitatamente alle aree da essa interessate, come previsto dall'articolo 46, comma 9, delle NdA.

[...]

3. La Relazione illustrativa delle varianti di cui al comma 1 contiene uno specifico capitolo corredato da tavole o cartogrammi che illustra il rapporto tra la variante e il Ppr e dimostra come lo strumento urbanistico rispetti le previsioni del Ppr, secondo quanto previsto dall'Allegato B al presente regolamento.

[...]

“5. Per le varianti semplificate di cui all'articolo 17-bis della L.R. 56/1977, ivi comprese quelle di cui al comma 15-bis del medesimo articolo, il rispetto del Ppr è verificato nell'ambito della conferenza di servizi; a tal fine il progetto corredato dalla relativa variante è accompagnato da un'apposita verifica del rispetto del Ppr, prodotta dal professionista incaricato della progettazione, sulla base di una specifica relazione predisposta secondo i contenuti dell'Allegato B. Analoga documentazione è richiesta per la procedura semplificata di cui all'articolo 19 del D.P.R. 327/2001 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità), prevista dall'articolo 17-bis, comma 6 della L.R. 56/1977.”

L'allegato B citato precisa che nella prima parte del presente capitolo dedicato ai rapporti con il PPR “è necessario inquadrare la variante nel contesto delle strategie e degli obiettivi del Ppr, dimostrandone la coerenza e l'intenzione di promuoverne e perseguirne le finalità a partire dal riconoscimento degli ambiti di paesaggio e delle unità di paesaggio di appartenenza (cfr. Tavola P3). Per quest'analisi costituiscono principale riferimento il contenuto delle Schede degli ambiti di paesaggio e gli obiettivi generali e specifici di qualità paesaggistica riportati negli Allegati A e B alle Norme di Attuazione e articolati in base alle caratteristiche paesaggistiche e territoriali nella Tavola P6, nonché la rete di connessione paesaggistica rappresentata nella Tavola P5.

- Nella seconda parte del capitolo deve essere descritto in che modo si dà attuazione alla normativa per beni e componenti dettata dal Ppr.”

AMBITO 58 – PIANURA E COLLI CUNEESE

Obiettivi	Linee di azione
<p>1.2.4. Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.</p> <p>2.5.1. Utilizzo delle risorse locali per usi energetici con modalità appropriate, integrate e compatibili con le specificità dei paesaggi.</p>	<p>Impianto di colture arboree e ricostituzione di formazioni lineari fuori foresta, eventualmente utilizzabili per la produzione di risorse energetiche rinnovabili.</p>
<p>1.3.1. Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesaggistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio.</p> <p>1.3.3. Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Recupero e tutela delle tracce della viabilità e dell'organizzazione territoriale e valorizzazione culturale delle antiche attività industriali.</p>
<p>1.5.2. Contenimento e razionalizzazione delle proliferazioni insediative e di attrezzature, arteriali o diffuse nelle aree urbane e suburbane.</p> <p>1.8.2. Potenziamento della caratterizzazione del paesaggio costruito con particolare attenzione agli aspetti localizzativi tradizionali (crinale, costa, pedemonte, terrazzo) e alle modalità evolutive dei nuovi sviluppi urbanizzativi.</p> <p>4.3.1. Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti dagli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	<p>Contenimento dello sviluppo lineare delle attività industriali e artigianali ed eventuale densificazione degli sviluppi arteriali non residenziali in uscita dai centri di Centallo e Fossano e tra Narzole, Moglia d'Inverno, San Nazario, Lucchi e Guidone; tutela dei corridoi ecologici residui; ridisegno dei sistemi insediativi con mantenimento degli intervalli tra i nuclei; valorizzazione degli effetti di porta tra Morozzo e Margarita, Dronero, Caraglio e Cervasca, attraverso concentrazioni di spazi pubblici e nuovi elementi di centralità tra Cuneo e Beinette e intorno a Busca.</p>
<p>1.6.1. Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.</p>
<p>1.9.1. Riutilizzo e recupero delle aree e dei complessi industriali o impiantistici dismessi od obsoleti o ad alto impatto ambientale, in funzione di un drastico contenimento del consumo di suolo e dell'incidenza ambientale degli insediamenti produttivi.</p>	<p>Riqualificazione delle aree dismesse industriali, commerciali o militari.</p>
<p>1.2.3. Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesaggistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.</p> <p>2.1.1. Tutela della qualità paesaggistico-ambientale delle acque superficiali e sotterranee.</p> <p>2.3.2. Salvaguardia dei suoli con classi di alta capacità d'uso.</p> <p>3.1.2. Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera</p>	<p>Promozione di incentivi alla ricostituzione di prati stabili. Promozione di buone pratiche per un utilizzo agrario compatibile con l'attitudine dei terreni (riduzione della coltura maidicola); mitigazione degli impatti dell'attività zootecnica; tutela della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle falde.</p>
	<p>Riqualificazione paesistica degli impatti prodotti dalle opere infrastrutturali.</p>

Si rileva pertinente al caso in esame l'obiettivo 4.3.1 per il quale è stato sviluppato uno specifico studio delle opere di mitigazione mediante cortine perimetrali di siepi e ripristino di filari alberati lungo strada a cura dell'agronomo dott. Daniele Fazio a cui si rinvia.

Si rinvia inoltre alla Relazione illustrativa dedicata ai rapporti con il Ppr ogni ulteriore approfondimento sull'argomento.

Tabella di raffronto tra le norme del PPR e le previsioni della variante allo strumento urbanistico

(in blu grassetto le integrazioni e in blu barrato le rimozioni apportate a seguito della Conferenza di Servizi del 13/01/2023)

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
Nessuna	idem
II. RAFFRONTO TRA LE NORME DI ATTUAZIONE DEL PPR E LE PREVISIONI DELLA VARIANTE	
Articolo 13. Aree di montagna	
<p>Nella Tav. P4 sono rappresentati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 sui crinali); - ghiacciai, rocce e macereti (tema areale). <p>Nella Tav. P2 sono rappresentate le aree di montagna tutelate ai sensi dell'art. 142, lett. d., e. del d.lgs.42/2004.</p>	
<p>Direttive</p> <p>comma 10</p> <p>I piani locali, anche sulla base di adeguate analisi valutative del patrimonio edilizio, urbanistico e infrastrutturale esistente e non più utilizzato per le attività tradizionali, definiscono normative volte a:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. finalizzare il potenziamento delle funzioni residenziali, delle attività turistiche, ricreative o produttive, degli spazi per nuove attrezzature, per impianti e manufatti necessari a usi diversi da quelli agricoli e forestali, principalmente al recupero, alla riqualificazione o al completamento del patrimonio edilizio esistente; b. reperire gli spazi per nuove attrezzature, impianti e manufatti necessari a usi diversi da quelli tradizionali, agricoli e forestali, prioritariamente nelle aree già urbanizzate; c. garantire la compatibilità qualitativa degli interventi con le caratteristiche tipologiche, geomorfologiche e paesaggistiche dei territori interessati. 	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento e comunque privo di interazioni con la stessa.</p> <p>Il territorio comunale di Busca comprende verso occidente un'ampia area di montagna evidenziata nella cartografia di PPR (v. estratto Tav. P4.17).</p> <p>Le aree di montagna distano alcuni chilometri dall'area in esame e non emergono interazioni significative</p>  <p style="text-align: center;">Aree di montagna Area in esame</p>
<p>Prescrizioni</p> <p>comma 11</p> <p>Nelle aree di montagna individuate nella Tavola P4:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. la viabilità a uso agricolo e forestale e le vie di esbosco eventualmente necessarie devono essere realizzate nel rispetto delle disposizioni della l.r. 4/2009 e delle presenti norme; b. gli interventi per la produzione, la trasmissione e la distribuzione dell'energia, compresi gli impianti idroelettrici e i campi eolici, oltre ad applicare le norme di cui agli articoli 14 e 39 e del successivo comma 12, devono essere coerenti con la programmazione settoriale di livello regionale, nazionale e comunitario e con gli indirizzi approvati dalla Giunta regionale; la progettazione di tali interventi deve garantire il rispetto dei fattori caratterizzanti la componente montagna, ivi compresi le vette e i sistemi dei crinali montani; i progetti devono altresì prevedere specifiche misure di mitigazione e compensazione di tipo paesaggistico e ambientale, da realizzarsi in via prioritaria nei medesimi siti d'intervento e da eseguirsi contestualmente alla realizzazione degli interventi stessi. 	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento e comunque privo di interazioni con la stessa.</p> <p>Il territorio comunale di Busca comprende verso occidente un'ampia area montana evidenziata nella cartografia di PPR (v. estratto Tav. P4.17).</p> <p>Le aree di montagna distano alcuni chilometri dall'area in esame e non emergono interazioni significative né violazioni delle prescrizioni di cui al comma 11 dell'art. 13 delle N.T.A. del PPR.</p> <p>Le interazioni percettive con le aree di montagna sono inoltre trascurabili per la presenza di cortine di siepi e alberature sul perimetro dell'area che ne impediranno la percezione da grande distanza.</p>

comma 12

Nelle aree di montagna individuate nella Tavola P4, nell'intorno di 50 metri per lato dalle vette e dai sistemi di crinali montani principali e secondari rappresentati nella Tavola stessa, è vietato ogni intervento di trasformazione eccedente quanto previsto alle lettere a., b., c., d., comma 1, articolo 3, del DPR n. 380 del 2001, fatti salvi gli interventi:

- a. necessari per la difesa del suolo e la protezione civile e quelli di cui al comma 11, lettera a.;
- b. relativi al completamento dell'abitato e all'ampliamento delle costruzioni preesistenti;
- c. necessari per la razionalizzazione e l'ammodernamento del sistema degli impianti sciistici, volti prioritariamente alla riduzione del numero dei tracciati degli impianti, o comunque alla mitigazione degli impatti paesaggistici pregressi, limitatamente alle strutture tecniche necessarie per la funzionalità degli impianti stessi;
- d. relativi ad attività estrattive, a rilevanza almeno regionale, per la ricerca e la coltivazione di pietre ornamentali aventi carattere storico, o di minerali industriali che non sia sostenibile, dal punto di vista tecnico, economico, paesaggistico e ambientale reperire altrove;
- e. necessari per la produzione di energia, di cui al comma 11, lettera b., qualora sia dimostrato il rilevante interesse pubblico dell'impianto e l'intorno di 50 metri per lato dalle vette e dai sistemi di crinali in cui sorge l'impianto non ricada altresì in aree e immobili individuati ai sensi degli articoli 134, comma 1, lettere a. e c. e 157 del Codice; all'interno delle suddette aree e immobili sono consentiti, nell'intorno dei 50 metri per lato dalle vette e dai sistemi di crinali, esclusivamente i tracciati viari per la realizzazione degli impianti; per tali tracciati, al termine delle opere è previsto il ripristino integrale dei luoghi e, ove necessario, la trasformazione in tracciato di ridotta larghezza utilizzabile per la manutenzione degli impianti;
- f. relativi alla rete di livello almeno regionale di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, di cui al comma 11, lettera b., e alla diffusione delle telecomunicazioni, solo se volti alla riqualificazione o alla manutenzione di impianti già esistenti nella medesima area di montagna o, per quelli nuovi, se necessari per l'attraversamento trasversale del versante nei punti a minore visibilità dall'intorno e, nel caso di impianti per la diffusione delle telecomunicazioni, se non localizzabili altrove, anche prevedendo eventuali accordi tra i soggetti gestori per contenere il numero dei relativi sostegni.

Gli interventi di cui al presente comma possono essere consentiti esclusivamente qualora il rispetto delle condizioni sopra descritte sia dimostrato in sede progettuale e valutato in sede autorizzativa e non sussistano localizzazioni alternative di minor impatto al di fuori dell'intorno dei 50 metri per lato dalle vette e dai sistemi di crinali montani, la soluzione progettuale risulti la più idonea sotto il profilo dell'inserimento paesaggistico e le valutazioni tecniche espresse in sede di approvazione dei singoli progetti abbiano conseguito esito favorevole relativamente alle valutazioni di carattere ambientale e paesaggistico; i progetti devono altresì prevedere specifiche misure di mitigazione e compensazione di tipo paesaggistico da realizzarsi in via prioritaria nei medesimi siti d'intervento e da eseguirsi contestualmente alla realizzazione degli interventi stessi.

comma 13

Nei territori coperti dai ghiacciai, individuati nella Tavola P2, sono consentiti esclusivamente interventi finalizzati:

- a. alla difesa dell'equilibrio idrogeologico ed ecologico;
- b. alla conoscenza e a un corretto rapporto con la natura, anche attraverso la promozione di specifiche attività scientifiche e divulgative;
- c. alla difesa del territorio nazionale e alla tutela delle popolazioni interessate.



Aree di montagna

Area in esame

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 d.lgs.42/2004 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 paleoalvi 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 d.lgs.42/2004 (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").

Indirizzi

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;
- 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.

Direttive

comma 8

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;

Aspetto presente sul territorio comunale ma privo di relazioni paesaggistiche dirette con l'area oggetto di variante.

Il Catalogo dei Beni Paesaggistici del Piemonte – seconda parte del PPR individua i seguenti corsi d'acqua tra quelli di interesse paesaggistico.

COMUNE	N. D'ORDINE REGIO DECRETO 1775/1833	DENOMINAZIONE				
		N.O. 1775/1833	CR	IGN	PGI	NAPPE REGIONALI DI IMPIANTO
Saronno	001	Rio Drume	Rio Drume	Rio Drume	Rio Drume	Rio Drume
	002	Rio Gardone e Riv. Mazzo	Torrente Gardone	T. Gardone	Rio Gardone	Torrente Gardone
	003	Rio Versa e Rostano	Rio Versa	T. Rostano	-	-
	004	Rio Drume, La Vale e Roggia	Roggia Alemna	Roggia Alemna	Roggia Alemna	Roggia Alemna
	005	Rio o Rusello della Vale	Ruscio della Vale	-	Rio della Vale	-
Bosco	006	Torrente Maira	Torrente Maira	T. Maira	Torrente Maira	Torrente Maira
	007	Torrente Lancia	Torrente Lancia	T. Lancia	Torrente Lancia	Torrente Lancia
Basilica	008	Torrente Maira	Torrente Maira	T. Maira	Torrente Maira	Torrente Maira
	009	Torrente Telo	Torrente Telo	T. Telo	Torrente Telo	Bio Telo, Torrente Telo
	010	Rio di Combe Folassetta	-	Valone di Brogomati	Rio Folassetta	Combe Folassetta

Il corso d'acqua più prossimo all'area di intervento è il Torrente Maira ma l'area in esame è ubicata in posizione molto più elevata rispetto all'alveo fluviale e sufficientemente distante sia dalla zona fluviale interna sia da quella allargata.

Aspetto presente sul territorio comunale ma privo di relazioni paesaggistiche dirette con l'area oggetto di variante.

Il corso d'acqua più prossimo all'area di intervento è il Torrente Maira ma l'area in esame è ubicata in posizione molto più elevata rispetto all'alveo fluviale e sufficientemente distante sia dalla zona fluviale interna sia da quella allargata.

<p>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;</p> <p>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.</p>	
<p>Prescrizioni</p> <p><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:</p> <p>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;</p> <p>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.</p>	<p>Aspetto presente sul territorio comunale ma privo di relazioni paesaggistiche dirette con l'area oggetto di variante.</p> <p>Il corso d'acqua più prossimo all'area di intervento è il Torrente Maira ma l'area in esame è ubicata in posizione molto più elevata rispetto all'alveo fluviale e sufficientemente distante sia dalla zona fluviale interna sia da quella allargata.</p>
Articolo 15. Laghi e territori contermini	
<p><i>Nella Tav. P4 sono rappresentati i laghi (tema areale che contiene 1467 elementi, inclusi i laghi rappresentati nella Tav. P2).</i></p>	
<p><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 d. lgs. 42/2004 (tema areale che contiene 199 elementi).</i></p>	
<p>Indirizzi</p> <p><i>comma 6</i> Per le aree di cui ai commi 1 e 3, i piani e programmi settoriali, i piani territoriali provinciali e i piani locali, in funzione delle diverse competenze, definiscono discipline, anche in coerenza con gli eventuali contratti di lago, atte a:</p> <p>a. preservare l'elevato grado di naturalità dello specchio lacustre, delle sue rive e delle differenti connotazioni ambientali e paesaggistiche delle aree contermini, con specifico riferimento al sistema insediativo, alla struttura ripariale naturale e agli eventuali lembi di bosco planiziale;</p> <p>b. garantire la qualità delle acque e il livello minimo vitale del bacino e dei corsi d'acqua affluenti e defluenti, con particolare riguardo per i tratti nei quali vengono effettuati prelievi idrici;</p> <p>c. assicurare, nelle fasce contermini ai laghi, la realizzazione di adeguate opere di mitigazione e di inserimento nell'assetto</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale.</p> <p>Il PPR non individua alcun bene paesaggistico del tipo in argomento sul territorio comunale né nei comuni vicini.</p>

<p>vegetale del contesto per tutte le opere edilizie e infrastrutturali, limitando i nuovi interventi e garantendo la conservazione e/o la riqualificazione degli approdi e pontili esistenti;</p> <p>d. assicurare l'attenta localizzazione e la corretta contestualizzazione e mitigazione degli interventi sulle infrastrutture, gli impianti, le reti e le strutture per la produzione di energia, e, in genere, sugli edifici posti in prossimità delle rive;</p> <p>e. valorizzare il sistema della viabilità minore e dei belvedere di cui all'articolo 30, quali capisaldi di fruizione paesaggistica e di sviluppo turistico compatibile;</p> <p>f. promuovere azioni di riqualificazione e mitigazione delle situazioni di degrado, abbandono e compromissione paesaggistica, volte in particolare alla valorizzazione delle identità e della cultura locale legate al sistema lago;</p> <p>g. migliorare la compatibilità paesaggistica delle strutture ricettive per la fruizione e la balneazione (parcheggi, zone di sosta pedonali, campeggi, villaggi turistici e strutture ricettive simili), valutando per le situazioni più critiche la possibilità di rilocalizzazione;</p> <p>h. promuovere azioni finalizzate a incrementare la fruibilità pubblica delle sponde, anche attraverso il mantenimento e il ripristino della continuità longitudinale e trasversale e della percorribilità delle rive lacustri ascrivibili a demanio pubblico, con particolare riferimento ai laghi di cui al comma 4.</p>	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 7</i></p> <p>Per le aree di cui al comma 1, fermi restando i vincoli e le limitazioni dettate dal PAI, nonché le indicazioni derivanti dagli altri strumenti della pianificazione e programmazione di bacino e per quanto non attiene alla tutela del paesaggio, i piani locali:</p> <p>a. consentono la previsione di interventi di ristrutturazione urbanistica, quando finalizzati al recupero e alla valorizzazione delle aree interne all'urbanizzato e di interventi di nuova edificazione quando risulti opportuna una maggiore definizione dei bordi dell'insediato, da perseguire attraverso il disegno d'insieme del fronte costruito e delle eventuali infrastrutture viarie;</p> <p>b. consentono il recupero e la riqualificazione delle aree urbanizzate dismesse o già artificializzate comprensivi di interventi di tipo ambientale e paesaggistico finalizzati a incrementare la naturalità delle sponde lacustri e la loro percorribilità pedonale;</p> <p>c. non consentono la previsione di nuovi impianti per il trattamento rifiuti, per nuove attività estrattive o di lavorazione di inerti, se non inseriti all'interno di piani settoriali o di progetti organici di recupero e riqualificazione paesaggistica.</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale.</p> <p>Il PPR non individua alcun bene paesaggistico del tipo in argomento sul territorio comunale né nei comuni vicini.</p>
<p>Prescrizioni</p> <p><i>comma 9</i></p> <p>Nei laghi di cui al comma 4 la realizzazione di interventi relativi a nuovi porti, pontili o ad ampliamenti superiori al 20% della lunghezza dei moli o delle aree esterne esistenti di supporto alla funzionalità dei porti, è subordinata alla verifica della coerenza paesaggistica dell'intervento complessivo, prevedendo adeguati interventi e opere di integrazione con il paesaggio urbano e naturale circostante, da valutarsi in sede di procedure di VIA, ove prevista, e di autorizzazione paesaggistica.</p> <p><i>comma 10</i></p> <p>Nei territori contermini ai laghi di cui al comma 1, gli interventi di recupero e di riqualificazione degli ambiti urbanizzati o quelli di nuova costruzione devono essere realizzati secondo criteri progettuali di coerenza dimensionale e morfologica con i caratteri tipologici del tessuto edificato storicamente consolidato e di ripristino e valorizzazione delle relazioni paesaggistiche del territorio interessato, che ne contraddistinguono la connotazione e l'identità; il rispetto di tale prescrizione deve trovare riscontro all'interno della relazione paesaggistica di cui al DPCM 12 dicembre 2005.</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale.</p> <p>Il PPR non individua alcun bene paesaggistico del tipo in argomento sul territorio comunale né nei comuni vicini.</p>

Articolo 16. Territori coperti da foreste e da boschi

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).

Nella Tav. P2 sono rappresentati i boschi tutelati ai sensi dell'art. 142, lett. g. del d.lgs. 42/2004.

Indirizzi

comma 6

Per i territori di cui ai commi 1 e 2 i piani locali in coerenza con la normativa forestale vigente provvedono a:

- accrescere l'efficacia protettiva dei boschi, come presidio degli insediamenti e delle infrastrutture da valanghe, cadute massi, dissesto idrogeologico;
- promuovere la gestione forestale sostenibile finalizzata alla tutela degli ecosistemi forestali di valore paesaggistico e naturalistico, con particolare riferimento ai siti di interesse comunitario e ai nodi della rete ecologica riconosciuti dal Ppr;
- conservare e accrescere le superfici boscate, in aree di pianura o collinari con forte presenza di colture agrarie intensive o pressione insediativa;
- salvaguardare la qualità e la naturalità degli ambienti forestali e la permanenza dei valori paesaggistici e storico-documentari;
- tutelare e conservare gli elementi forestali periurbani, definire i bordi urbani e riqualificare le zone degradate;
- disciplinare gli interventi di riqualificazione e recupero delle aree agricole, dei terrazzamenti e dei paesaggi agrari e pastorali di interesse storico, oggetto di invasione vegetazionale, previa individuazione delle aree interessate.

comma 7

Il Ppr promuove la salvaguardia di:

- castagneti da frutto che, pur non essendo bosco ai sensi della normativa statale e regionale vigente, costituiscono elementi qualificanti del paesaggio rurale, con particolare riferimento ai soggetti di maggiori dimensioni;
- prati stabili, prato-pascoli, aree agricole di montagna e collina, aree umide, brughiere, aree di crinale intersvisibili, anche limitando il rimboschimento, l'imboschimento e gli impianti di arboricoltura da legno.

Prescrizioni

comma 11

I boschi identificati come habitat d'interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e che sono ubicati all'interno dei confini dei siti che fanno parte della Rete Natura 2000 costituiscono ambiti di particolare interesse e rilievo paesaggistico; all'interno di tali ambiti fino all'approvazione dei piani di gestione o delle misure di conservazione sito-specifiche si applicano le disposizioni di cui alle "Misure di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 in Piemonte" deliberate dalla Giunta regionale.

comma 12

Nei territori di cui al comma 1 gli interventi che comportino la trasformazione delle superfici boscate devono privilegiare soluzioni che consentano un basso impatto visivo sull'immagine complessiva del paesaggio e la conservazione dei valori storico-culturali ed estetico-percettivi del contesto, tenendo conto anche della funzione di intervallo fra le colture agrarie e di contrasto all'omogeneizzazione del paesaggio rurale di pianura e di collina.

comma 13

Nei territori di cui al comma 1, fatto salvo quanto previsto al comma 11 del presente articolo, per la gestione delle superfici forestali si applicano le disposizioni e gli strumenti di pianificazione di cui alla l.r. 4/2009 e i relativi provvedimenti attuativi.

Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.

Il territorio comunale di Busca comprende verso occidente un'ampia area a copertura boscata, in corrispondenza dei rilievi collinari e montuosi, nonché una stretta fascia boscata all'interno della fascia fluviale interna del torrente Maira, evidenziate nella cartografia di PPR (v. estratto Tav. P4.17).

Non emergono però interazioni di alcun genere con l'area in esame.



Aree boscate

Area in esame

Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.

Il territorio comunale di Busca comprende verso occidente un'ampia area a copertura boscata, in corrispondenza dei rilievi collinari e montuosi, nonché una stretta fascia boscata all'interno della fascia fluviale interna del torrente Maira, evidenziate nella cartografia di PPR (v. estratto Tav. P4.17).

Non emergono interazioni di alcun genere con l'area in esame.



Aree boscate

Area in esame

Articolo 17. Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico

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).

Nella Tav. P2 sono rappresentati i 40 alberi monumentali riconosciuti quali beni paesaggistici (che coincidono con quelli individuati nella Tav. P4).

Le morene e gli orli di terrazzo sono rappresentati nella Tav. P1.

Direttive

comma 7

Per i geositi e le singolarità geologiche di cui al comma 1 i piani locali:

- salvaguardano i caratteri specifici e di leggibilità di ciascun sito con particolare riferimento a quelli di valore scientifico, segnalati da studi e piani di settore, per i quali sono da evitare alterazioni dei luoghi anche mediante restrizioni della fruizione;
- (...)

comma 8

Per le aree umide di cui al comma 1, lettera b., e le zone umide di cui al comma 4:

- (...)
- i piani locali assicurano un adeguato regime di tutela e conservazione al fine della loro valorizzazione e fruizione sostenibile, anche mediante la predisposizione di fasce di rispetto;

comma 9

Per gli alberi monumentali riconosciuti come beni paesaggistici e rappresentati nella Tavola P2 e nel Catalogo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c., nonché per quelli individuati ai sensi della legge 16 febbraio 2013, n. 10, i piani locali assicurano interventi di valorizzazione entro un intorno adeguato per la loro conservazione e fruibilità pubblica.

Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.

Il PPR non registra alcun elemento 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).

Nella Tav. P2 sono rappresentati i 40 alberi monumentali riconosciuti quali beni paesaggistici (che coincidono con quelli individuati nella Tav. P4), ma nessuno nel territorio di Busca.



Stralcio tav. P2

Area di intervento

Analogia considerazione riguarda le morene e gli orli di terrazzo.

In realtà il territorio di Busca ospita aree di rilevante interesse geomorfologico e naturalistico.

Basti, a titolo di esempio, citare le cave dismesse di alabastro (Onice di Busca).

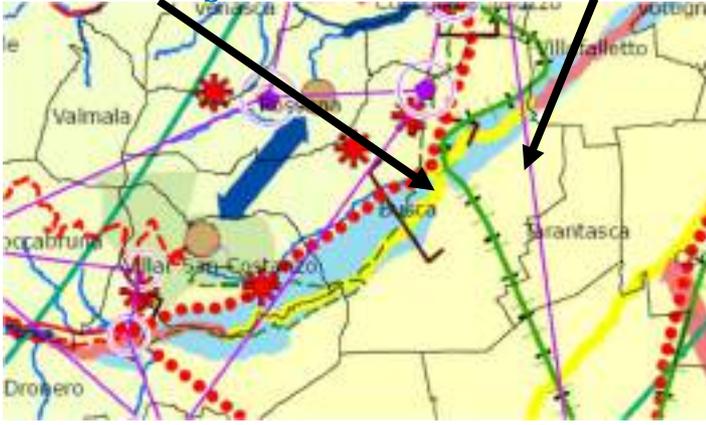
In ogni caso non si rilevano aree di rilevante interesse geomorfologico e naturalistico in prossimità dell'area in esame.

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

Nella Tav. P5 sono rappresentati:

- 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.

Nella Tav. P2 e nel Catalogo dei beni paesaggistici, seconda parte, sono rappresentate le aree tutelate ai sensi dell'art. 142, lett. f. del d.lgs 42/2004.

<p>Direttive</p> <p><i>comma 6</i></p> <p>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.</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale se non marginalmente.</p> <p>La tav. P5 (v. sotto) del PPR evidenzia sul territorio di Busca la presenza di corridoi ecologici da potenziare o ricostituire in corrispondenza del bosco fluviale del torrente Maira, ma l'area in esame è ubicata in posizione più elevata rispetto all'alveo fluviale e distante da esso per cui non si generano interazioni significative.</p> <p>Corridoio ecologico Area in esame</p> 
<p>Prescrizioni</p> <p><i>comma 7</i></p> <p>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.</p> <p><i>comma 8</i></p> <p>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.</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale se non marginalmente.</p> <p>La tav. P5 (v. sotto) del PPR evidenzia sul territorio di Busca la presenza di corridoi ecologici da potenziare o ricostituire in corrispondenza del bosco fluviale del torrente Maira, ma l'area in esame è ubicata in posizione più elevata rispetto all'alveo fluviale e distante da esso per cui non si generano interazioni significative.</p> <p>Corridoio ecologico Area in esame</p> 
Articolo 19. Aree rurali di elevata biopermeabilità	
<p>Nella Tav.P4 sono rappresentate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 10</i></p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale in prossimità dell'area di intervento.</p> <p>Il PPR rileva la presenza di praterie, prato-pascoli, cespuglieti e di aree non montane a diffusa presenza di</p>

<p>Nelle aree di cui al comma 1, lettere a., b., c. i piani locali possono prevedere nuovi impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali solo quando sia dimostrata l'inesistenza di alternative basate sul riuso e la riorganizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti; in particolare è da dimostrarsi l'effettiva domanda, previa valutazione del patrimonio edilizio esistente e non utilizzato, di quello sotto-utilizzato e di quello da recuperare. Nelle aree di cui al comma 1, lettera d. deve essere garantita la conservazione degli aspetti peculiari del paesaggio caratterizzato dalla presenza delle formazioni lineari di campo esistenti.</p>	<p>siepi e filari ad alcuni chilometri di distanza dall'area di intervento, senza interazioni di tipo paesaggistico con l'area in esame.</p>
<p>Articolo 20. Aree di elevato interesse agronomico</p>	
<p><i>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).</i></p>	
<p>Indirizzi</p> <p><i>comma 4</i> 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.</p>	<p>La variante urbanistica propone il mantenimento dell'attività di cava nell'ambito della zona produttiva agricola. La coltivazione della cava si caratterizza per una progressiva, ma programmata cronologicamente, erosione della superficie coltivabile e successivamente nel progressivo ripristino della funzione agraria al fine di garantire la reversibilità del consumo di suolo. Nella porzione di cava individuata in zona agricola non saranno possibili nuove edificazioni, mancando le condizioni previste dall'art. 29 delle N.T.A. e dell'art. 25 della L.R. 56/77.</p>
<p>Direttive</p> <p><i>comma 8</i> 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.</p>	<p>L'intervento prevede al fine di rispettare le direttive indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opere di compensazione consistenti nello smantellamento del complesso ruderale esistente lungo la strada; - opere di mitigazione consistenti nella formazione di cortine di siepi e nell'integrazione e completamento dei filari alberati lungo strada; - opere di mitigazione consistenti nella sistemazione della viabilità esistente per alleggerire il traffico locale; - opere di recupero consistenti nel ripristino progressivo della funzione agraria delle superfici interessate dalla coltivazione di cava; <p>- durata temporale limitata per le opere edificatorie a servizio della cava.</p>
<p>Articolo 22. Viabilità storica e patrimonio ferroviario</p>	
<p><i>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).</i></p>	
<p>Indirizzi</p> <p><i>comma 2</i> Gli interventi sul sistema della viabilità storica, previsti dagli strumenti di pianificazione, sono tesi a garantire la salvaguardia e il miglioramento della fruibilità, della riconoscibilità dei tracciati e dei manufatti a essi connessi, favorendone l'uso pedonale o ciclabile o comunque a bassa intensità di traffico, anche con riferimento alla Rete di connessione paesaggistica di cui all'articolo 42.</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento e comunque privo di interazioni con la stessa. Il territorio comunale è attraversato dalla linea ferroviaria Cuneo-Saluzzo la quale però corre a distanza di alcuni chilometri dall'area di intervento.</p>
<p>Direttive</p> <p><i>comma 4</i> Per quanto individuato al comma 1 e al comma 3, i piani locali:</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento e comunque privo di interazioni con la stessa.</p>

<p>a. disciplinano gli interventi in modo da assicurare l'integrità e la fruibilità d'insieme, il mantenimento e il ripristino, ove possibile, dei caratteri costruttivi, morfologici e vegetazionali, con particolare riferimento alle eventuali alberate, caratterizzanti la viabilità;</p> <p>b. sottopongono i manufatti edilizi o di arredo interessati a una normativa specifica che garantisca la leggibilità dei residui segni del loro rapporto con i percorsi storici, anche con riferimento alla valorizzazione di alberature, sistemi di siepi, recinzioni, cippi, rogge, canali significativi, oppure alla riduzione di impatti negativi di pali e corpi illuminanti, pavimentazioni, insegne, elementi di arredo urbano e di colore.</p>	<p>Il territorio comunale è attraversato dalla linea ferroviaria Cuneo-Saluzzo la quale però corre a distanza di alcuni chilometri dall'area di intervento</p>
<p>Art. 23. Zone d'interesse archeologico</p>	
<p><i>Nella Tav. P2 e nel Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte, seconda parte, sono rappresentate le zone di interesse archeologico, art. 142 lett. m. del d.lgs. 42/2004 (tema areale che contiene 94 elementi).</i></p>	
<p><i>Nella Tav. P5 sono rappresentati i siti archeologici di rilevanza regionale.</i></p>	
<p>Indirizzi</p> <p><i>comma 5</i></p> <p>I piani locali tutelano e valorizzano le zone di interesse archeologico di cui al comma 1 e i siti di cui al comma 3, al fine di preservarne i valori, favorirne la conoscenza e incentivarne la fruizione</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale.</p>  <p>Stralcio tav. P2 Area di intervento</p> <p>Il sito archeologico di rilevanza regionale, individuato dal PPR, più prossimo all'area di intervento è riferito al Comune di Bene Vagienna.</p> <p>Altri siti archeologici di conclamata importanza sono presenti a San Lorenzo di Caraglio e Costigliole Saluzzo ma non emergono interazioni con l'area di intervento.</p>
<p>Direttive</p> <p><i>comma 6</i></p> <p>Per le zone d'interesse archeologico di cui al comma 1, fatto salvo quanto previsto dalla Parte seconda del Codice, per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici gli strumenti di pianificazione e programmazione prevedono a:</p> <p>a. salvaguardare le consistenze materiali e la leggibilità delle permanenze archeologiche, al fine di evitare manomissioni dei beni, consumo degli spazi, compresi quelli di pertinenza, a detrimento della fruibilità degli elementi di interesse, o di evitare interferenze percettive, anche a distanza o sullo sfondo;</p> <p>b. rispettare e, per quanto possibile, ripristinare la leggibilità del rapporto tra zone archeologiche ed eventuali testimonianze storiche di rilevanza territoriale sovra locale, quali strade di antico impianto, ponti, trame della centuriazione, con particolare riguardo all'intorno delle zone archeologiche, definendo anche le modalità di inserimento dei manufatti, degli arredi urbani e dell'illuminazione;</p> <p>c. mantenere e valorizzare la componente vegetale, qualora facente parte dell'immagine consolidata dei luoghi, verificandone eventualmente la compatibilità con la conservazione della stratificazione archeologica ancora interrata, indagata e non indagata.</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale.</p>  <p>Stralcio tav. P2 Area di intervento</p> <p>Il sito archeologico di rilevanza regionale individuato dal PPR più prossimo all'area di intervento è riferito al Comune di Bene Vagienna.</p> <p>Altri siti archeologici di conclamata importanza sono presenti a San Lorenzo di Caraglio e Costigliole Saluzzo ma non emergono interazioni con l'area di intervento.</p>

<p>Prescrizioni</p> <p><i>comma 8</i> Nelle zone d'interesse archeologico di cui al comma 1, fatto salvo quanto previsto dalla Parte seconda del Codice, per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici sono ammissibili, se compatibili con la conservazione della stratificazione archeologica presente:</p> <ol style="list-style-type: none"> gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, fino alla ristrutturazione edilizia; qualora siano previste opere di demolizione parziale o totale, la ricostruzione deve essere coerente con le caratteristiche del contesto paesaggistico circostante e con le finalità di tutela e valorizzazione dei luoghi nei quali i manufatti sono inseriti; gli eventuali interventi di ampliamento del patrimonio edilizio, purché siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili; gli interventi di esclusivo adeguamento delle sezioni e dei tracciati viari esistenti, nel rispetto degli assi prospettici e della vegetazione d'alto fusto esistente; l'ampliamento di cave attive, solo se funzionali alla riqualificazione, al ripristino e all'adeguata sistemazione paesaggistica finale dei luoghi; l'utilizzo di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili di pertinenza degli edifici esistenti e integrati nelle relative strutture edilizie; la realizzazione di opere infrastrutturali a rete, pubbliche o di interesse pubblico, purché sia dimostrata l'assoluta necessità o il preminente interesse per la popolazione residente e non siano localizzabili altrove. <p><i>comma 9</i> Gli interventi di cui al comma 8, lettere a., b., e c. devono garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino delle caratteristiche costruttive, delle tipologie, dei materiali, dei colori tradizionali del luogo.</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale.</p>  <p>Stralcio tav. P2 Area di intervento</p> <p>Il sito archeologico di rilevanza regionale individuato dal PPR più prossimo all'area di intervento è riferito al Comune di Bene Vagienna. Altri siti archeologici di conclamata importanza sono presenti a San Lorenzo di Caraglio e Costigliole Saluzzo ma non emergono interazioni con l'area di intervento.</p>
Articolo 24. Centri e nuclei storici	
<p><i>Nella Tav. P4 sono rappresentati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	
<p>Obiettivi</p> <p><i>comma 3</i> Con riferimento agli insediamenti di cui al comma 1, il Ppr persegue i seguenti obiettivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> conservazione attiva dei valori a essi associati; valorizzazione dei sistemi di relazioni; miglioramento delle condizioni di conservazione e della qualità complessiva del contesto fisico e funzionale. 	<p>Aspetto presente sul territorio comunale ma privo di relazioni paesaggistiche con l'area oggetto di variante urbanistica. Il centro storico più prossimo all'area in esame è costituito dal capoluogo comunale. Non emergono interazioni paesaggistiche di alcun tipo.</p>
Articolo 25. Patrimonio rurale storico	
<p><i>Nella Tav. P4 sono rappresentati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 4</i> I piani locali incentivano la valorizzazione e conservazione delle testimonianze del territorio agrario storico, verificando la presenza, tra le aree e gli elementi di cui ai commi precedenti, di quelli costituenti patrimonio rurale storico da salvaguardare, rispetto ai</p>	<p>Aspetto presente sul territorio comunale ma privo di relazioni paesaggistiche con l'area oggetto di variante urbanistica. Il centro storico più prossimo all'area in esame è costituito dal capoluogo comunale. Non emergono interazioni paesaggistiche di alcun tipo.</p>

<p>quali prevedere il divieto di produrre significativi e duraturi cambiamenti in grado di determinare la perdita delle testimonianze del territorio agrario storico, con particolare riferimento alla localizzazione di attività estrattive e infrastrutture ad alto impatto paesaggistico.</p> <p><i>comma 5</i> I piani locali promuovono la conservazione e la valorizzazione delle testimonianze del territorio agrario storico, laddove ancora riconoscibili, attraverso:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. il mantenimento delle tracce delle maglie di appoderamento romane (centuriazione) o comunque storiche, con i relativi elementi di connessione funzionale (viabilità, rogge e canali, filari alberati, siepi e recinzioni storiche); b. la tutela e il mantenimento delle opere, di età medievale o posteriore, di regimazione delle acque, con particolare riferimento alle opere di ingegneria ottocentesca del Canale Cavour e di altri manufatti similari; c. la mitigazione dell'impatto sulle trame agrarie consolidate degli interventi di nuova viabilità, attrezzature o costruzioni, anche mediante opportune piantumazioni; d. la coerenza delle opere di sistemazione colturale con le modalità tradizionali di inserimento nel contesto pedologico, geomorfologico e climatico, e l'inserimento compatibile delle attrezzature proprie delle conduzioni agrarie (quali serre, serbatoi, capanni, pali tutori, ecc.), disincentivando le pratiche che possono costituire elementi di detrazione o perdita paesaggistica; e. il rispetto, nella realizzazione di nuovi edifici, della coerenza con le tipologie tradizionali locali e con le testimonianze storiche del territorio rurale; f. la disciplina degli interventi sui fabbricati esistenti e sulle loro aree di pertinenza, favorendo: <ol style="list-style-type: none"> I. la ricostituzione degli spazi aperti, anche attraverso la sostituzione di strutture e corpi incongrui addossati agli edifici o posti impropriamente al loro interno con corpi edilizi coerenti volumetricamente con i caratteri di impianto e tipologici tradizionali; II. la promozione di interventi di recupero che rispettino tipologie, impianti, orientamenti, tecniche costruttive, materiali e scansione delle aperture secondo le tradizioni locali. 	
Articolo 26. Ville, giardini e parchi, aree ed impianti per il loisir e il turismo	
<p><i>Nella Tav. P4 sono rappresentati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p><i>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 d.lgs. 42/2004.</i></p>	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 3</i> I piani locali, fatto salvo quanto disposto dalla Parte seconda del Codice, stabiliscono normative rispettando i seguenti principi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. tutela e valorizzazione: <ol style="list-style-type: none"> I. delle aree e degli elementi concorrenti a definire i caratteri identitari e storici dei luoghi; II. dei luoghi a valenza turistica con particolare attenzione al mantenimento delle strutture storiche di fruizione della montagna e della rete sentieristica; III. dei complessi architettonici, delle costruzioni pertinenziali di servizio, dei giardini e parchi e degli spazi aperti di connessione. 	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale. Nonostante la presenza di episodi architettonici, monumentali o storici ragguardevoli sul territorio comunale quali l'Eremo o il Castello del Roccolo, il PPR non ne fa menzione nella Tav. 4. In ogni caso non emergono interazioni significative con l'area in esame.</p>

<p>b. restauro delle architetture, dei giardini e dei parchi, con interventi volti al mantenimento delle testimonianze storiche e della loro leggibilità, utilizzo e riuso appropriato e coerente con i caratteri tipologici della preesistenza;</p> <p>c. rispetto dei caratteri architettonici e stilistici propri del complesso e delle relazioni visive e funzionali fra gli edifici e i giardini e i parchi storici di pertinenza;</p> <p>d. rispetto delle viste d'insieme e delle emergenze dei complessi in oggetto, per quanto tradizionalmente leggibili da luoghi di alta frequentazione e in particolare dai percorsi e dai siti di cui al comma 2;</p> <p>e. rispetto dell'impianto originario e delle interconnessioni tra complessi architettonici e corredi vegetali, con attenzione per:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. gli allineamenti e i profili altimetrici; II. gli aspetti tipologici, dei materiali e dei trattamenti di finitura e del colore; III. le relazioni tra corte, giardino e aree verdi progettate circostanti; IV. la trama viaria locale, la rete di canalizzazioni irrigue e le acque di decorazione dei giardini; V. le assialità dei percorsi di accesso, il ruolo di quinta o di fondale di architetture costruite o di alberature; VI. le recinzioni. 	
<p>Prescrizioni</p> <p><i>comma 4</i></p> <p>Sulle ville, giardini e parchi individuati ai sensi dell'articolo 136, comma 1, lettera b. e dell'articolo 157 del Codice e rappresentati nella Tavola P2 e nel Catalogo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c., al fine della loro conservazione e valorizzazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. sono consentiti, anche in relazione a una diversa destinazione d'uso compatibile con le caratteristiche del bene, esclusivamente interventi coerenti con le valenze storiche e paesaggistiche del sistema della villa, del giardino e del parco e delle sue componenti (architettoniche, vegetali, idriche, topografiche e ambientali), che non interferiscano con prospettive, visuali e allineamenti consolidati e siano comunque realizzati nel rispetto dei principi descritti al comma 3; b. è consentita la sola demolizione di parti, elementi o strutture estranei alle caratteristiche storico-tipologiche del complesso di recente realizzazione, individuati a seguito di idonei studi e/o elaborati tecnico-scientifici. <p>Tali interventi per essere considerati ammissibili devono dimostrare, nella relazione paesaggistica di cui al DPCM 12 dicembre 2005, il rispetto del processo storico che ha caratterizzato il complesso, mediante una lettura storico critica comparata, ed essere supportati da approfonditi studi e ricerche volti a precisarne gli aspetti tipologici e architettonici, nonché le condizioni da rispettare per garantirne il corretto inserimento nel contesto interessato.</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale.</p> <p>Nonostante la presenza di episodi architettonici, monumentali o storici ragguardevoli sul territorio comunale quali l'Eremo o il Castello del Roccolo, il PPR non ne fa menzione nella Tav. 4.</p> <p>In ogni caso non emergono interazioni significative con l'area in esame.</p>
Articolo 27. Aree ed impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico	
<p><i>Nella Tav. P4 sono rappresentati:</i></p> <p><i>- aree ed 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).</i></p>	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 2</i></p> <p>I piani territoriali provinciali e i piani locali precisano e aggiornano il censimento delle aree interessate dagli impianti della produzione industriale ed energetica individuate dal Ppr, prevedendo, nel</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.</p> <p>Il PPR individua nella Tav. P4.17, riportata in stralcio, alcuni impianti della produzione industriale ed</p>

<p>rispetto della funzionalità degli impianti ancora in essere, normative finalizzate:</p> <ol style="list-style-type: none"> al recupero, riuso, valorizzazione e fruizione delle aree, dei fabbricati e degli impianti abbandonati o dismessi, per nuove attività produttive, economiche o sociali compatibili o per la realizzazione di spazi verdi o altri servizi pubblici, inclusi quelli museali o ecomuseali; alla tutela e bonifica dei siti sotto il profilo idrogeologico e dell'inquinamento, in funzione delle diverse utilizzazioni prevedibili e in coerenza con la legislazione vigente; alla mitigazione degli effetti paesaggistici e ambientali negativi determinati dalle attività nuove e/o pregresse; alla salvaguardia delle significative testimonianze di architettura e ingegneria industriale nei luoghi storici di produzione, anche in rapporto con i lasciti immateriali delle culture industriali implicate. <p><i>comma 3</i> I piani settoriali e i piani locali assicurano il riconoscimento e la salvaguardia dei siti e degli immobili che caratterizzano il patrimonio industriale: edifici, infrastrutture idriche, macchinari, anche in connessione con episodi architettonici e urbanistici correlati (villaggi operai, case per dipendenti e dirigenti) con il mantenimento dei sistemi d'acqua, della componente vegetale se correlata alla produzione (es. setifici), delle caratteristiche architettoniche e decorative degli edifici, dei sistemi di accesso e dei fattori costitutivi del paesaggio industriale, verificate le condizioni di rischio idraulico e idrogeologico.</p>	<p>energetica di interesse storico presenti sul territorio comunale. Si tratta in genere di impianti di archeologia industriale del settore tessile o antichi impianti di macinazione, falegnameria o metallurgia legati alla presenza di modesti salti d'acqua. Non emergono interazioni con l'area in esame a causa dell'elevata distanza intercorrente.</p>  <p>Area in esame Impianto della produzione industriale ed energetica di interesse storico</p>
Articolo 28. Poli della religiosità	
<p><i>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).</i></p>	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 2</i> Al fine di garantire la salvaguardia dei complessi religiosi comprendenti gli immobili, i percorsi (tracciati, manufatti e accessi) e le opere connesse, quali piloni e cappelle:</p> <ol style="list-style-type: none"> (...) i piani locali: <ol style="list-style-type: none"> assicurano la salvaguardia dei sistemi di relazioni visive che legano gli edifici sacri ai percorsi devozionali, favorendo la tutela o il ripristino delle visuali storiche da e verso i santuari e i Sacri Monti, con opportune limitazioni dell'edificazione e dell'altezza degli edifici nelle aree interessate da tali visuali; prevedono il mantenimento o il ripristino della componente vegetazionale, garantendo il rispetto filologico dell'assetto storico, nonché dei bordi e dei margini delle aree sacre, garantendo inoltre la visibilità e l'emergenza della corona apicale degli edifici dal contesto urbano o boscato sottostante; localizzano le attività e le attrezzature di servizio (accessibilità, ricezione, sosta, illuminazione, cartelloni e arredo) in modo da evitare ogni impatto negativo. 	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale. Il PPR non individua complessi religiosi o santuari di rilevanza paesaggistica sul territorio comunale.</p>
Articolo 29. Sistemi di fortificazioni	
<p><i>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).</i></p>	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 3</i> I piani territoriali provinciali e i piani locali assicurano, per quanto di rispettiva competenza, la salvaguardia, il recupero e la valorizzazione dei sistemi di fortificazioni, mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> il mantenimento della trama infrastrutturale della viabilità militare alpina e delle risorse forestali contigue e connesse alla realizzazione e all'uso delle strutture militari; 	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale. Nonostante la presenza di un poderoso sistema di mura e baluardi, risalente in alcune parti all'epoca medioevale, caratterizzante il perimetro storico del centro storico del capoluogo buschese, il PPR non individua nella tav. P4.17 alcun sistema di fortificazione.</p>

b. la salvaguardia degli aspetti di separatezza dall'intorno, evitando ogni intervento edificatorio nelle aree contigue alle preesistenze, salvo in caso di progetti ricostruttivi entro piani appositamente predisposti per valorizzare la leggibilità delle dinamiche storiche.

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 d.lgs. 42/2004.

Direttive

comma 3

In relazione ai siti e ai contesti di cui al comma 1, i piani locali, fatte salve le previsioni dell'articolo 2, comma 6 delle presenti norme e degli articoli 140, comma 2, 141 bis, 152 e 153 del Codice, provvedono a:

- a. (...)
- b. definire criteri e modalità realizzative per aree di sosta attrezzate, segnaletica turistica, barriere e limitatori di traffico, al fine di migliorarne la fruibilità visiva e limitarne l'impatto;
- c. definire le misure più opportune per favorire la rimozione o la mitigazione dei fattori di criticità e per assicurare la conservazione e la valorizzazione dei belvedere e delle bellezze panoramiche;
- d. definire le misure di attenzione da osservarsi nella progettazione e costruzione di edifici, attrezzature, impianti e infrastrutture e nella manutenzione della vegetazione d'alto fusto o arbustiva, in riferimento:
 - I. al controllo dell'altezza e della sagoma degli edifici, degli impianti e della vegetazione, e di ogni altro elemento interferente con le visuali, con particolare attenzione alle strade di crinale e di costa;
 - II. alla conservazione e valorizzazione degli assi prospettici e degli scorci panoramici lungo i tracciati stradali di interesse storico documentario o paesaggistico-ambientale, evitando la formazione di barriere e gli effetti di discontinuità che possono essere determinati da un non corretto inserimento paesaggistico di elementi e manufatti quali rotatorie, sovrappassi, mancati allineamenti, cartellonistica pubblicitaria, nonché assicurando la continuità degli elementi che costituiscono quinte visive di sottolineatura delle assialità prospettiche con i fulcri visivi (costituiti anche dalle alberature o dalle cortine edilizie), anche tramite regolamentazione unitaria dei fronti e dell'arredo urbano.
 - III.

Aspetto non presente sul territorio comunale in prossimità dell'area di intervento.

La Tav. P4.17 evidenzia la presenza di Belvedere ed elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica nei siti dell'Eremo e del Castello del Roccolo.



Area in esame

Legenda

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)

Le interazioni percettive con i siti panoramici descritti sono trascurabili per la presenza di cortine di siepi e alberature sul perimetro dell'area che schermano la percezione della presenza della cava.

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 edificati 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).

Direttive

comma 2

I piani locali:

- a. (...)
- b. definiscono le modalità localizzative degli edifici e delle parti vegetate, i profili paesaggistici e i rapporti con i fondali o con il contesto non costruito dei nuclei o delle emergenze costruite, senza alterare la morfologia e i caratteri dell'emergenza visiva;
- c. salvaguardano la visibilità dalle strade, dai punti panoramici e dal sistema dei crinali collinari;
- d. (...)
- e. mantengono e, ove necessario, ripristinano l'integrità e la riconoscibilità dei bordi urbani segnalati ed evitano l'edificazione nelle fasce libere prospicienti; nel caso di bordi urbani il cui assetto sia segnalato come critico, alterato, non consolidato e in via di completamento e definizione, si applica altresì quanto previsto dall'articolo 41 delle presenti norme.

Il PPR individua sul territorio comunale:

- **insediamenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edificati compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi- SC1 (tema areale situato soprattutto in montagna e collina);**
- **contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate - SC4 (tema areale situato prevalentemente in pianura e collina).**

Le individuazioni si riferiscono rispettivamente alla pianura all'imbocco della Valle Maira, a monte del capoluogo, e al territorio comunale prossimo al confine con Villafalletto.

Non si rilevano interazioni significative ma l'intervento prevede, al fine di rispettare le direttive indicate:

- opere di compensazione consistenti nello smantellamento del complesso ruderale esistente lungo la strada;
- opere di mitigazione consistenti nella formazione di cortine di siepi e nell'integrazione e completamento dei filari alberati lungo strada;
- opere di recupero consistenti nel ripristino progressivo della funzione agraria delle superfici interessate dalla coltivazione di cava.

Bene paesaggistico tutelato



Area in esame

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 interdigtazione 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).

Direttive

comma 4

I piani locali e, per quanto di competenza, i piani delle aree protette, anche in coerenza con le indicazioni del Ptr:

Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.

<p>a. disciplinano le trasformazioni e l'edificabilità nelle aree di cui al comma 1, al fine di contribuire a conservare o recuperare la leggibilità dei sistemi di segni del paesaggio agrario, in particolare ove connessi agli insediamenti tradizionali (contesti di cascine o di aggregati rurali), o agli elementi lineari (reticolo dei fossi e dei canali, muri a secco, siepi, alberate lungo strade campestri);</p> <p>b. definiscono specifiche normative per l'utilizzo di materiali e tipologie edilizie, che garantiscano il corretto inserimento nel contesto paesaggistico interessato, anche per la realizzazione di edifici di nuova costruzione o di altri manufatti (quali muri di contenimento, recinzioni e simili).</p>	<p>Il PPR individua a ovest della Strada Provinciale Saluzzo-Cuneo, nei pressi della loc. San Chiaffredo e nei territori dei vicini comuni di Centallo e Tarantasca alcuni 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.</p> <p>Non emergono tuttavia interazioni con l'area in esame.</p>
<p>Articolo 33. Luoghi ed elementi identitari</p>	
<p><i>Luoghi ed elementi identitari costituenti patrimonio storico-culturale e architettonico, nonché luoghi la cui immagine è ritenuta di particolare valore simbolico nella percezione sociale.</i></p>	
<p>SITI UNESCO</p>	
<p>Comprende i Siti (<i>core zone</i>) e le relative aree esterne di protezione (<i>buffer zone</i>) inseriti nella lista del Patrimonio mondiale dell'Unesco:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 4</i></p> <p>Nei Siti (<i>core zone</i>) e nelle relative aree esterne di protezione (<i>buffer zone</i>), di cui al comma 2, lettera a., i piani locali, in coerenza con i relativi piani di gestione, specificano la disciplina relativa agli interventi di trasformazione, prevedendo una normativa di dettaglio che garantisca la tutela delle visuali dalla <i>buffer zone</i> alla <i>core zone</i> e viceversa, nonché assicurino la conservazione e la valorizzazione degli elementi del paesaggio rurale e naturale, delle tipologie edilizie, delle tecniche costruttive, dei materiali, degli altri caratteri tipizzanti che connotano il patrimonio costruito con particolare riferimento alle modalità di realizzazione degli interventi di recupero e delle eventuali nuove costruzioni e infrastrutture.</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale.</p> <p>Il PPR non individua sul territorio comunale luoghi ed elementi identitari costituenti patrimonio storico-culturale e architettonico, nonché luoghi la cui immagine è ritenuta di particolare valore simbolico nella percezione sociale.</p>
<p>Prescrizioni</p> <p><i>comma 5</i></p> <p>All'interno dei Siti (<i>core zone</i>) di cui al comma 2, lettera a., punti I e II:</p> <p>a. gli eventuali interventi edilizi o di realizzazione delle infrastrutture sono finalizzati alla conservazione, valorizzazione e fruizione del sito; quelli eccedenti il restauro e risanamento conservativo sono subordinati alla predisposizione di studi e analisi estesi a un contesto paesaggistico adeguato, ai fini della verifica della loro compatibilità paesaggistica e ambientale anche con riferimento alla tutela delle visuali di cui al comma 4; tale verifica deve trovare puntuale ed esplicito riscontro negli elaborati progettuali che devono riportare contenuti analoghi a quelli previsti dalla relazione paesaggistica di cui al DPCM 12 dicembre 2005, ancorché gli interventi non siano ricompresi in ambiti tutelati ai sensi della Parte Terza del Codice;</p> <p>b. in assenza di un progetto unitario che disciplini le caratteristiche dimensionali e di aspetto estetico della cartellonistica, da adottarsi d'intesa tra la Regione e il Ministero entro 24 mesi dall'approvazione del Ppr, non è consentita la posa in opera di cartelli pubblicitari e di ogni altra simile attrezzatura, qualora comprometta la percezione dei luoghi; sono fatte salve le installazioni previste dalla normativa in materia di circolazione stradale e le indicazioni strettamente necessarie ai fini della fruibilità culturale e dei servizi pubblici essenziali.</p> <p><i>comma 6</i></p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale.</p> <p>Il PPR non individua sul territorio comunale luoghi ed elementi identitari costituenti patrimonio storico-culturale e architettonico, nonché luoghi la cui immagine è ritenuta di particolare valore simbolico nella percezione sociale.</p>

<p>Nei Siti (<i>core zone</i>) e nelle relative aree esterne di protezione (<i>buffer zone</i>) di cui al comma 2, lettera a., punto III, in aggiunta a quanto previsto dalle norme del Ppr, si rimanda ai contenuti delle Linee guida operative approvate dalla Giunta regionale con DGR n. 26-2131 del 21 settembre 2015, come riferimento per gli strumenti urbanistici ed edilizi dei comuni ricadenti in tali ambiti, allo scopo di consolidare la rete di tutela esistente, e finalizzate a:</p> <ol style="list-style-type: none"> mantenere l'uso agrario e in particolare vitivinicolo del territorio, in continuità con la tradizione storica culturale locale; tutelare i luoghi del vino, quali i vigneti, i manufatti legati alla coltivazione e produzione viticola e alla vinificazione (cascine, <i>ciabot</i>, cantine, ecc.), i luoghi e gli spazi pubblici per la commercializzazione dell'uva e del vino; conservare e valorizzare il patrimonio edilizio storico, rurale e urbano, e le trame insediative; tutelare i siti e i contesti di valore scenico ed estetico e le visuali, con particolare attenzione ai rapporti visivi fra <i>buffer zone</i> e <i>core zone</i> e alla conservazione dei profili paesaggistici e delle linee di crinale collinari; mantenere l'immagine articolata e plurale del paesaggio vitivinicolo piemontese; garantire un alto livello qualitativo degli interventi edilizi; riqualificare e valorizzare le aree compromesse, mitigando gli elementi di detrazione visiva, con particolare attenzione alla valorizzazione degli assi viari di accesso alla <i>core zone</i>. 	
<p><u>TENIMENTI STORICI DELL'ORDINE MAURIZIANO</u></p>	
<p><i>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).</i></p>	
<p><u>Direttive</u></p> <p><i>comma 12</i></p> <p>I piani locali in merito ai Tenimenti storici di cui al comma 9, in aggiunta a quanto previsto dall'articolo 32, comma 4, provvedono a:</p> <ol style="list-style-type: none"> mantenere la destinazione d'uso agricola e finalizzare gli interventi prioritariamente al recupero degli edifici dismessi o sotto utilizzati esistenti; in caso di nuove edificazioni non altrimenti localizzabili, ivi comprese le opere d'interesse pubblico, la progettazione deve garantire il corretto inserimento di tali interventi nel contesto di riferimento; salvaguardare la trama agricola costituita dal sistema irriguo, dal sistema dei pozzi, dalle sorgenti, dalla viabilità minore e dalle formazioni lineari e conservare il sistema insediativo storico salvaguardando il rapporto tra organismi edilizi e altri elementi strutturanti morfologicamente il territorio, quali, ad esempio, le recinzioni storiche e le alberature diffuse (isolate, a gruppi, a filari, a macchia); eventuali indispensabili interventi necessari per lo svolgimento delle attività agricole devono mantenere, per quanto possibile, la leggibilità della trama storica, prevedendo interventi di mitigazione e compensazione paesaggistica; tutelare le cascate storicamente appartenenti all'Ordine Mauriziano, da individuare come beni aventi valore storico documentario da salvaguardare ai sensi dell'articolo 24 della l.r. 56/1977; incentivare la formazione di appositi corridoi ecologici, nel caso in cui tali aree si trovino in prossimità di zone periurbane ai margini degli insediamenti esistenti. 	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale poiché il PPR non individua sul territorio comunale tenimenti sottoposti a dichiarazione di notevole interesse pubblico.</p> <p>Non si è a conoscenza di altri tenimenti all'interno di sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità la cui individuazione, a ovest della Strada Provinciale Saluzzo-Cuneo, nei pressi della loc. San Chiaffredo e nei territori dei vicini comuni di Centallo e Tarantasca conferma l'assenza di interazioni con l'area in esame.</p>
<p><u>Prescrizioni</u></p> <p><i>comma 13</i></p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale poiché il PPR non individua sul territorio comunale tenimenti</p>

<p>Per i Tenimenti storici di cui al comma 8, a seguito della dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136, comma 1, lettera c. del Codice, vigono le prescrizioni d'uso contenute nella dichiarazione stessa, volte ad assicurare la conservazione dei valori espressi dal bene oggetto della tutela, come riportate nella DGR n. 37-227 del 4 agosto 2014.</p>	<p>sottoposti a dichiarazione di notevole interesse pubblico. Non si è a conoscenza di altri tenimenti all'interno di sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità la cui individuazione, a ovest della Strada Provinciale Saluzzo-Cuneo, nei pressi della loc. San Chiaffredo e nei territori dei vicini comuni di Centallo e Tarantasca conferma l'assenza di interazioni con l'area in esame.</p>
<p><u>USI CIVICI</u></p> <p><i>Le zone gravate da usi civici, tutelate ai sensi dell'art. 142 lett. h. del d.lgs. 42/2004 (Tav. P2).</i></p>	
<p><u>Direttive</u></p> <p><i>comma 17</i> Per le aree di cui al comma 14 i piani territoriali provinciali e i piani locali prevedono il mantenimento delle caratteristiche dei beni, in quanto testimonianza storica di gestione territoriale che ha determinato assetti unici e riconoscibili nel paesaggio.</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa. Dall'esame della cartografia di PRGC e della Tav. P2 del PPR non emerge la presenza di aree gravate da vincolo di uso civico in prossimità dell'intervento.</p>
<p><u>Prescrizioni</u></p> <p><i>comma 19</i> Nell'ambito delle procedure di sdemanializzazione dei terreni gravati da uso civico, per i quali la cessazione della destinazione perpetua a favore della collettività incide sulla permanenza della tutela paesaggistica facendo venir meno un presupposto essenziale per il loro inserimento nella categoria di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h. del Codice, deve essere verificata la sussistenza dell'interesse paesaggistico; se tale interesse sussiste, qualora la zona non sia già gravata da altre specifiche tutele paesaggistiche, si avvia la procedura per la dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio interessato.</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa. Dall'esame della cartografia di PRGC e della Tav. P2 del PPR non emerge la presenza di aree gravate da vincolo di uso civico in prossimità dell'intervento.</p>
<p>Articolo 34. Disciplina generale delle componenti morfologico-insediative</p> <p><i>Le componenti morfologico insediative sono rappresentate nella Tav. P4 e normate nello specifico negli articoli dal 35 al 40. Sono descritte puntualmente nel capitolo 2.4 della Relazione illustrativa del Ppr.</i></p> <p><i>Nella Tav. P4 sono rappresentati anche</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) 	
<p><u>Indirizzi</u></p> <p><i>comma 4</i> Gli strumenti della pianificazione ai vari livelli stabiliscono, in accordo con le disposizioni contenute nel Piano territoriale regionale, indicazioni finalizzate a:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. garantire la permanenza degli aspetti peculiari che contraddistinguono i diversi sistemi insediativi, con particolare riferimento agli aspetti di cui al comma 7; b. favorire la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione dei contesti urbani consolidati; c. garantire la riqualificazione e il completamento delle attrezzature al servizio dei tessuti urbani discontinui, con particolare riferimento alla qualità degli spazi verdi e alla definizione dei bordi urbani; d. contrastare il fenomeno della dispersione insediativa, contenendo il consumo e l'impermeabilizzazione del suolo, favorendo il completamento dei tessuti urbani esistenti e 	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.</p> <p>La Tav. P4.17 del PPR evidenzia nell'intorno dall'area in esame la presenza di componenti morfologico insediative da valorizzare e riqualificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aree a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38 N.T.A. PPR); aree a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38 N.T.A. PPR). <p>Individua inoltre nella vicina loc. San Vitale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemi di nuclei rurali di pianura (art. 40 N.T.A. PPR).

<p>inibendo la creazione di nuovi nuclei separati dai contesti già edificati;</p> <p>e. contenere, mitigare e compensare gli impatti sul paesaggio derivanti dalla realizzazione di infrastrutture e di strutture specialistiche al servizio della produzione e della distribuzione;</p> <p>f. garantire la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del paesaggio agrario caratterizzato dalla presenza di insediamenti rurali, nonché il recupero delle aree agricole in stato di abbandono e la valorizzazione delle aree agricole ancora vitali.</p> <p><i>comma 5</i> I piani locali provvedono altresì negli ambiti già edificati caratterizzati da gravi situazioni di compromissione edilizia e urbanistica, con particolare riferimento alle aree di cui agli articoli 35, 36 e 37, a disciplinare eventuali processi di rigenerazione e trasformazione urbana finalizzati alla sostituzione, riuso e riqualificazione dell'ambiente costruito e degli spazi pubblici, in un'ottica di sostenibilità ambientale, di contenimento del consumo di suolo, di valorizzazione paesaggistica e architettonica del contesto, di innalzamento del potenziale ecologico-ambientale.</p>	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 6</i> I piani locali provvedono a rendere coerenti con i contenuti del Ppr le proprie previsioni e disposizioni normative relative alle diverse morfologie insediative.</p> <p><i>comma 7</i> I piani locali per gli interventi di completamento e di sviluppo urbanistico, salvo specifiche indicazioni inserite nell'Allegato B alle presenti norme:</p> <p>a. analizzano l'evoluzione storica dell'urbanizzato, anche sulla base delle carte IGM a partire dalla serie 1881-1924 della Carta Topografica d'Italia, al fine di assicurare la coerenza con il modello insediativo storicamente consolidato;</p> <p>b. ne disciplinano l'ammissibilità anche con riferimento ai seguenti aspetti, in particolare ove segnalati nella Tavola P4:</p> <p>I. le porte urbane, ambiti di ingresso alle parti compatte o centrali del tessuto urbano lungo assi di penetrazione, per le quali vanno valorizzati gli spazi e gli elementi esistenti (eventuali viali alberati, cortine edificate, ecc.) o formati nuovi spazi di filtro tra interno ed esterno, con una progettazione unitaria che metta in luce i caratteri delle preesistenze;</p> <p>II. i bordi urbani, intesi come elementi o fasce che definiscono i confini dell'edificato (fronti edificati, crinali, conche, conoidi, terrazzi, lungofiume, lungolago e pedemonte), da consolidare in relazione alle morfologie disciplinate agli articoli dal 35 al 38, attraverso un disegno del profilo urbano riconoscibile e congruente con gli aspetti storici, geomorfologici o naturali strutturanti l'insediamento;</p> <p>III. i varchi, intesi come spazi liberi tra aree edificate, per i quali devono essere evitati interventi che agevolino la formazione o il prolungamento di aggregazioni lineari lungo-strada, tali da saldare fra loro diverse morfologie insediative o, comunque, da ridurre i varchi tra aree edificate, soprattutto ove funzionali alla continuità ecosistemica e paesaggistica di cui all'articolo 42.</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.</p> <p>La Tav. P4.17 del PPR evidenzia nell'intorno dall'area in esame la presenza di componenti morfologico insediative da valorizzare e riqualificare:</p> <p>- aree a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38 N.T.A. PPR);</p> <p>aree a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38 N.T.A. PPR).</p> <p>Individua inoltre nella vicina loc. San Vitale:</p> <p>- sistemi di nuclei rurali di pianura (art. 40 N.T.A. PPR).</p>
Articolo 35. Aree urbane consolidate (m.i. 1, 2, 3)	
<p><i>m.i. 1: morfologie insediative urbane consolidate dei centri maggiori (prevalentemente nel centro in zone densamente costruite);</i> <i>m.i. 2: morfologie insediative urbane consolidate dei centri minori (prevalentemente nel centro in zone densamente costruite);</i> <i>m.i.3: tessuti urbani esterni ai centri (costituito da zone compiutamente urbanizzate in continuum con m.i. 1 o 2.)</i></p>	
<p>Indirizzi</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.</p>

<p><i>comma 3</i> I piani locali garantiscono, anche in coerenza con l'articolo 24, comma 5:</p> <p>a. il potenziamento degli spazi a verde e delle loro connessioni con elementi vegetali esistenti, nonché il miglioramento della fruizione anche attraverso sistemi di mobilità sostenibile e di regolazione dell'accessibilità;</p> <p>b. il potenziamento della rete degli spazi pubblici, a partire da quelli riconosciuti storicamente, anche con la riorganizzazione del sistema dei servizi, delle funzioni centrali e dei luoghi destinati all'incontro, con il coinvolgimento delle aree verdi, la formazione di fronti e di segni di rilevanza urbana.</p> <p><i>comma 4</i> I piani locali disciplinano, con riferimento ai tessuti urbani esterni ai centri (m.i. 3), eventuali processi di rigenerazione urbana di cui all'articolo 34 comma 5.</p>	<p>L'area di intervento è completamente isolata nella campagna buschese, lontana da aree urbanizzate e priva di interazioni con tessuti urbani consolidati.</p>
<p>Direttive</p> <p><i>comma 5</i> a. I piani locali garantiscono il mantenimento e la valorizzazione del disegno originario d'impianto e degli elementi edilizi caratterizzanti, con particolare riferimento alle parti di città precedenti al 1950 connotate da trasformazioni urbanistiche a progetto unitario. (...)</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa. L'area di intervento è completamente isolata nella campagna buschese, lontana da aree urbanizzate e priva di interazioni con tessuti urbani consolidati.</p>
Articolo 36. Tessuti discontinui suburbani (m.i. 4)	
<p><i>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)</i></p>	
<p>Indirizzi</p> <p><i>comma 3</i> I piani locali garantiscono:</p> <p>a. la definizione e il rafforzamento dei bordi dell'insediamento con potenziamento dell'identità urbana attraverso il disegno di insieme del fronte costruito e delle eventuali infrastrutture adiacenti;</p> <p>b. il potenziamento della riconoscibilità e dell'identità di immagine dei fronti urbani, con particolare riferimento a quelli di maggiore fruibilità dagli assi di ingresso, con piani di riqualificazione e progetti riferiti alle "porte urbane" segnalate e alla sistemazione delle aree di margine interessate dalle nuove circonvallazioni e tangenziali, attraverso il ridisegno dei "retri urbani" messi in luce dai nuovi tracciati viari;</p> <p>c. l'integrazione e la qualificazione dello spazio pubblico, da connettere in sistema continuo fruibile, anche con piste ciclo-pedonali, al sistema del verde.</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa. L'area di intervento è completamente isolata nella campagna buschese, lontana da aree urbanizzate e priva di interazioni con tessuti urbani discontinui, riscontrabili nel tratto di strada provinciale tra Busca e San Chiaffredo.</p>
<p>Direttive</p> <p><i>comma 5</i> Nelle aree di cui al comma 1 i piani locali stabiliscono disposizioni atte a conseguire:</p> <p>a. il completamento dei tessuti discontinui con formazione di isolati compiuti, concentrando in tali aree gli sviluppi insediativi necessari per soddisfare il fabbisogno di nuova residenza, compatibilmente con i caratteri distintivi dei luoghi (geomorfologici e vegetazionali), evitando il consumo di suolo in aree aperte e rurali, potenziando l'integrazione con gli ambiti urbani consolidati.</p> <p>b. la configurazione di sistemi di aree fruibili, a verde alberato, con funzione anche di connettività ambientale nei confronti dei parchi urbani, da ricreare mantenendo la maggior parte delle aree libere residuali inglobate nelle aree costruite;</p> <p>c. il mantenimento delle tracce dell'insediamento storico, soprattutto nel caso di impianti produttivi, agricoli o industriali, e delle relative infrastrutture;</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa. L'area di intervento è completamente isolata nella campagna buschese, lontana da aree urbanizzate e priva di interazioni con tessuti urbani discontinui, riscontrabili nel tratto di strada provinciale tra Busca e San Chiaffredo.</p>

<p>d. la ricucitura del tessuto edilizio esistente, prevedendo adeguati criteri per la progettazione degli interventi, nonché la definizione di misure mitigative e di compensazione territoriale, paesaggistica e ambientale;</p> <p>e. la valorizzazione dei sistemi di ville di cui all'articolo 26 presenti all'interno dell'area;</p> <p>f. eventuali processi di rigenerazione urbana di cui all'articolo 34, comma 5.</p>	
Articolo 37. Insediamenti specialistici organizzati (m.i. 5)	
<p><i>Insediamenti specialistici organizzati (aree urbanizzate per usi non residenziali). Originati prevalentemente ex novo a margine degli insediamenti urbani compatti, connesse al resto del territorio solo attraverso allacci infrastrutturali.</i></p>	
<p><u>Direttive</u></p> <p><i>comma 4</i> Per le aree di cui al comma 1 i piani territoriali provinciali e i piani locali stabiliscono disposizioni, tenendo conto dei seguenti criteri:</p> <p>a. sono ammissibili interventi di riuso, completamento e ampliamento in misura non eccedente al 20% della superficie utile lorda preesistente all'adozione del Ppr oppure, se in misura maggiore, subordinatamente alle seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. siano ricompresi in progetti estesi alla preesistenza e volti al perseguimento degli obiettivi di cui al comma 2; II. rientrino in un ridisegno complessivo dei margini, degli spazi pubblici, delle connessioni con il sistema viario, del verde e delle opere di urbanizzazione in genere, indirizzato a una maggiore continuità con i contesti urbani o rurali, alla conservazione dei varchi, nonché al contenimento e alla mitigazione degli impatti; <p>b. eventuali nuove aree per insediamenti specialistici possono essere previste dai piani territoriali provinciali e dai piani locali, in funzione dell'area di influenza, localizzate prioritariamente all'esterno dei beni paesaggistici e in modo da non pregiudicare la salvaguardia delle componenti tutelate ai sensi delle presenti norme, e tali da rispettare le seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. sia dimostrata l'impossibilità di provvedere al reperimento delle superfici necessarie attraverso il riordino, il completamento e la densificazione dell'esistente; II. non interferiscano con i varchi, con i corridoi di connessione ecologica o con aree di particolare capacità d'uso o pregio per le coltivazioni tipiche, di cui agli articoli 20, 32 e 42; III. non determinino la necessità, se non marginale, di nuove infrastrutture o incrementi della frammentazione ecosistemica e paesaggistica; IV. sia prevista la contestuale realizzazione di adeguate aree di verde pubblico o a uso pubblico, per mitigare o compensare gli impatti paesaggistici ed ambientali. <p><i>comma 5</i> Ai fini del recupero e della riqualificazione delle aree produttive costituiscono riferimento per la progettazione degli interventi le linee guida per le Aree produttive ecologicamente attrezzate (Apea), adottate con DGR 28 luglio 2009, n. 30-11858.</p> <p><i>comma 6</i> I piani locali possono prevedere la riconversione degli insediamenti specialistico organizzati mediante i processi di rigenerazione urbana di cui agli articolo 34 comma 5.</p>	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.</p> <p>L'area di intervento è completamente isolata nella campagna buschese, lontana da aree urbanizzate e priva di interazioni con insediamenti specialistici organizzati, riscontrabili nel tratto di strada provinciale tra Busca e San Chiaffredo (loc. Roata Raffa).</p>
Articolo 38. Aree di dispersione insediativa (m.i. 6,7)	
<p><i>Aree rurali investite da processi di dispersione insediativa extra agricola:</i></p> <p><i>m.i. 6: prevalentemente residenziale (zone a bassa densità ad uso prevalentemente abitativo);</i></p> <p><i>m.i. 7: prevalentemente specialistica (zone a bassa densità ad uso prevalentemente misto, con alternanza di residenze e capannoni).</i></p> <p><i>Aree in cui sul preesistente insediamento rurale connesso all'uso agricolo prevalgono altri modelli insediativi con recenti e intense dinamiche di crescita.</i></p>	

<p>Direttive</p> <p><i>comma 3</i> I piani locali, in relazione alle specificità dei territori interessati, verificano e precisano la delimitazione delle morfologie di cui al comma 1, al fine di mantenerne e promuoverne la destinazione agricola prevalente; all'interno di queste individuano altresì le aree marginali irreversibilmente compromesse, per le quali i caratteri ambientali e paesaggistici siano stati strutturalmente modificati rispetto a quelli della preesistente matrice rurale.</p> <p><i>comma 4</i> Entro le aree di cui al comma 1 i piani locali definiscono previsioni e normative finalizzate a garantire che:</p> <ol style="list-style-type: none"> eventuali interventi insediativi, a eccezione di quelli connessi allo svolgimento delle attività agricole, non interessino le aree caratterizzate da elevata produttività e pregio agronomico di cui all'articolo 20, biopermeabilità di cui all'articolo 19 e valenza percettivo-identitaria, paesaggistica o culturale di cui agli articoli 30, 32 e 33, ovvero le aree libere residue interessanti ai fini della realizzazione della rete ecologica di cui all'articolo 42, e si concentrino nelle aree irreversibilmente compromesse di cui al comma 3; possano essere ammessi, oltre a interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, solo i completamenti realizzabili nelle aree interstiziali all'interno o a margine di contesti già edificati, se finalizzati alla definizione di margini e bordi di separazione tra aree libere e aree costruite; gli interventi consentiti mirino alla riqualificazione del contesto, privilegiando allineamenti finalizzati al riordino degli insediamenti e l'uso di caratteri tipologici coerenti con l'ambiente e il paesaggio circostante, nonché alla conservazione e valorizzazione dei sistemi di ville di cui all'articolo 26; la progettazione sia urbanistica sia edilizia deve inoltre tenere conto di quanto indicato dagli specifici indirizzi per la qualità paesaggistica predisposti dalla Giunta regionale; siano favoriti gli interventi di riconversione verso utilizzi agricoli di aree ed edifici con diversa destinazione d'uso. 	<p>Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.</p> <p>L'area di intervento è completamente isolata nella campagna buschese, lontana da aree urbanizzate e priva di interazioni con aree di dispersione insediativa, riscontrabili nel tratto di strada provinciale tra Busca e San Chiaffredo e in loc. San Barnaba.</p>
<p>Articolo 39. "Insule" specializzate e complessi infrastrutturali (m.i. 8, 9)</p>	
<p><i>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 dei territori.</i></p> <p><i>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..)</i></p>	
<p>Indirizzi</p> <p><i>comma 3</i> Per le aree di cui al comma 1, i piani settoriali, i piani territoriali provinciali e i piani locali disciplinano gli interventi secondo le seguenti priorità:</p> <ol style="list-style-type: none"> limitare le interferenze dei nuovi insediamenti sui beni paesaggistici e sulle componenti di maggior pregio o sensibilità; privilegiare il recupero e il riuso delle strutture, delle infrastrutture, degli impianti, degli edifici e dei manufatti dismessi o sottoutilizzati; razionalizzare la localizzazione dei nuovi insediamenti necessari, in modo da consentire l'utilizzo comune di servizi e infrastrutture e l'attivazione di rapporti di complementarietà e di sinergia, nonché da limitare il frazionamento dei contesti rurali e l'interferenza con le attività agricole; definire i requisiti e le modalità attuative, con riferimento al contenimento del consumo di suolo, ai rapporti con il contesto 	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale.</p> <p>Il PPR individua una "insula" specializzata nella Tav. P4.17 nel complesso motoristico della pista per go-Kart di loc. San Barnaba.</p> <p>La distanza dall'area di intervento impedisce ogni interazione di carattere paesaggistico o percettivo, sia positiva che negativa.</p>

<p>paesaggistico e urbano, all'uso delle risorse idriche, al risparmio energetico, all'accessibilità con mezzi pubblici.</p>	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 5</i> In coerenza con quanto previsto al comma 3, eventuali ampliamenti o nuove aree per funzioni specializzate o lo sviluppo di nodi infrastrutturali di interesse regionale devono privilegiare:</p> <p>a. localizzazioni nei contesti degradati, anche segnalati nel Ppr come aree di criticità, purché ricompresi all'interno di progetti di riqualificazione urbanistica ed edilizia dei siti;</p> <p>b. scelte localizzative finalizzate al conseguimento degli obiettivi di cui al comma 2 e subordinate alla realizzazione delle necessarie mitigazioni e compensazioni.</p> <p><i>comma 6</i> Al termine dell'attività di produzione di energia da fonti rinnovabili, le aree agricole sono restituite all'uso agricolo; gli enti locali disciplinano tale fattispecie all'interno dei propri strumenti di pianificazione.</p> <p><i>comma 7</i> I piani settoriali e locali disciplinano il recupero delle aree estrattive e minerarie in modo tale da mitigare l'impatto prodotto dall'attività produttiva ripristinando, quando possibile, le condizioni originarie dell'area tramite interventi di rinaturalizzazione e ripristino morfologico e vegetativo.</p>	<p>Aspetto non presente sul territorio comunale. Il PPR individua una "insula" specializzata nella Tav. P4.17 nel complesso motoristico della pista per go-Kart di loc. San Barnaba. La distanza dall'area di intervento impedisce ogni interazione di carattere paesaggistico o percettivo, sia positiva che negativa.</p>
<p>Articolo 40. Insediamenti rurali (m.i. 10, 11, 12, 13, 14, 15)</p>	
<p>- m.i. 10 aree rurali di pianura o collina (tema areale costituito da ampie zone rurali); - m.i. 11 sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (tema areale costituito da piccoli nuclei); - m.i. 12 villaggi di montagna (tema areale costituito da piccoli nuclei montani); - m.i. 13 aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (tema areale costituito da ampie zone rurali); - m.i. 14 aree rurali di pianura (tema areale costituito da ampie zone rurali); - m.i. 15 alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (tema areale, non coprente, a macchia di leopardo situato in montagna, in particolare nella zona del VCO).</p>	
<p>Direttive</p> <p><i>comma 5</i> 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:</p> <p>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;</p> <p>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.);</p> <p>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);</p> <p>d. disciplinare gli interventi edilizi in modo da assicurare la coerenza paesaggistica e culturale con i caratteri tradizionali degli edifici e del contesto;</p> <p>e. disciplinare, favorendone lo sviluppo, le attività agrituristiche e l'ospitalità diffusa, l'escursionismo e le altre attività ricreative a basso impatto ambientale;</p> <p>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;</p> <p>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</p>	<p>Aspetto presente sul territorio comunale ma privo di relazioni paesaggistiche con l'area oggetto di variante urbanistica. L'area di intervento non è lontana dall'insediamento rurale di San Vitale, ma non emergono interazioni significative a valorizzare o a degradare l'insediamento rurale individuato dal PPR.</p>  <p>Area di intervento Fraz. San Vitale</p>

complesso delle 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

Nella Tav. P4 sono rappresentati:

- 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 urbanizzata).

Direttive

comma 5

Al fine di assicurare la riqualificazione delle aree in cui ricadono gli elementi di criticità di cui al presente articolo i piani locali, in caso di edifici o infrastrutture dismesse o da rimodernare, subordinano ogni intervento di riuso o trasformazione eccedente quanto previsto dal DPR n. 380/2001, articolo 3, comma 1, lettere a., b., c., alla previa rimozione, o alla massima possibile mitigazione delle situazioni di degrado, di rischio e di compromissione e ne disciplinano, in funzione delle diverse situazioni, le modalità per l'attuazione.

comma 6

I piani settoriali e i piani locali, per quanto di rispettiva competenza, disciplinano le modalità di riqualificazione e riuso delle aree di cui al presente articolo, anche attraverso specifici progetti di riqualificazione, processi di rigenerazione urbana, misure, programmi e progetti unitari atti a consentire un riutilizzo appropriato del suolo impegnato dagli edifici e dalle infrastrutture dismesse, coerentemente con gli obiettivi di qualità paesaggistica di cui all'Allegato B delle presenti norme.

Aspetto non presente in prossimità dell'area di intervento o comunque privo di interazioni con la stessa.

Area in esame



Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive

□ Elementi di criticità puntuali (art. 41)

XXXXXXXXX Elementi di criticità lineari (art. 41)

Il raffronto con l'estratto della tav. P4.17 del PPR evidenzia in maniera impietosa la grave situazione di degrado paesaggistico che caratterizza tutta la dorsale infrastrutturale della provinciale Busca-Cuneo ma anche l'assenza di interazioni con l'area in esame la cui trasformazione non può né peggiorare né valorizzare la situazione esistente.

Art. 42. Rete di connessione paesaggistica

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.

Indirizzi*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 specificano 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 reti fruibili, i piani settoriali, territoriali provinciali e i piani locali, per quanto di rispettiva competenza, definiscono azioni finalizzate 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;
- 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;
- prestare speciale attenzione all'uso della vegetazione (cortine verdi, viali d'accesso, arredo vegetale, barriere verdi anti-rumore, ecc.) nei progetti di infrastrutture;
- adottare specifiche misure di mitigazione nei confronti delle criticità esistenti.

Aspetto presente sul territorio comunale ma privo di relazioni paesaggistiche con l'area oggetto di variante urbanistica a causa della distanza intercorrente.

**Rete di fruizione**

— Ferrovie "verdi"

••••• Greenways regionali

— Circuiti di interesse fruibile

— Percorsi ciclo-pedonali

— Rete sentieristica

— Infrastrutture da riqualificare

— Infrastrutture da mitigare

Sistema delle mete di fruizione:

○ ○ ○ Capisaldi del sistema fruibile (Torino, principali, secondari)

■ Accessi alle aree naturali

★ Punti panoramici

Si evidenzia tuttavia che la completa schermatura dell'area di cava mediante siepi di arbusti e l'integrazione dei filari di alberi esistenti lungo le strade comunali, spesso transitate dai cicloturisti, mitigherà la percezione dell'impianto, unitamente alla rigida normativa urbanistica di attuazione che ne limiterà l'edificazione in termini di superficie coperta, altezze massime e durata.

COMPATIBILITA' CON IL P.T.P.

Il Piano Territoriale Provinciale, adottato con delibera del Consiglio Provinciale n. 52 in data 5.9.2005, è stato approvato dalla Regione Piemonte con provvedimento di Consiglio n. 241-8817 del 24.2.2009.

Va pertanto verificata la conformità della variante in esame rispetto allo strumento di pianificazione territoriale provinciale secondo le modalità descritte nelle *“INDICAZIONI PROCEDURALI INERENTI L'ADEGUAMENTO DEI P.R.G.C. AL P.T.P. A SEGUITO DELL'APPROVAZIONE DELLA L.R. 3/2013 - Gestione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale”*, pubblicato dalla Provincia di Cuneo.

La Provincia esprime il parere di compatibilità sugli strumenti urbanistici nei modi e nelle forme previsti dalla L.R. 56/77, come modificata dalla L.R. 3/2013.

Ai sensi dell'art. 1.8 delle norme i piani regolatori generali devono essere adeguati al piano territoriale Provinciale al momento della loro ordinaria revisione ai sensi del 1° comma, dell'art. 17 della L.R. 56/77 o in caso di variante generale ai sensi del 3° comma dell'art. 17 della L.R. 56/77 e s.m.i. e comunque entro 7 anni dalla approvazione del P.T.P. stesso (marzo 2016).

Nessun adeguamento è richiesto ai piani comunali nel caso vengano attivate le restanti forme di variante previste dalla L.R. 56/77.

Indipendentemente dall'adeguamento complessivo della strumentazione urbanistica comunale al PTP stesso, esso risulta comunque strumento operante e vigente, secondo le modalità e le disposizioni normative in esso contenute, nei confronti di qualsiasi modificazione degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale.

Gli argomenti delle varianti che non prevedono adeguamento, devono pertanto essere in ogni caso compatibili con le previsioni del P.T.P.

Gli obiettivi del piano territoriale, nei confronti dell'attività pianificatoria locale vengono esplicitati nelle norme, in particolare attraverso le previsioni del titolo II relative alla disciplina paesistica – ambientale (norme per boschi, laghi, corsi d'acqua, aree di crinale, vette, aree protette, rete natura 2000 e parchi, paesaggi agrari, beni culturali e centri storici) e del titolo III relative alla disciplina delle trasformazioni territoriali (limitazione consumo di suolo, patrimonio rurale, riqualificazione delle aree già urbanizzate, dimensionamento dei p.r.g e standard urbanistici, aree produttive, poli funzionali, infrastrutture).

Articoli delle norme di particolare interesse per la compatibilità del P.R.G.C. con il P.t.p. e con la normativa sovraordinata.

Alcune previsioni esplicitano gli **obiettivi del P.t.p.** (già indicati nel documento programmatico e nella restante documentazione di piano) con cui è opportuno confrontare le previsioni del P.r.g.c. in fase di **predisposizione di ogni variazione urbanistica**:

- Art. 2.2 - Boschi e Foreste – comma 2
- Art. 2.3 - Laghi e corsi d'acqua – comma 2 e parte comma 3
- Art. 2.9 - Aree di individuazione della rete Natura 2000 – parte comma 4 fino a "tendenze evolutive naturali"
- Art. 2.11 - Paesaggi agrari di interesse culturale – comma 1
- Art. 2.12 - Beni culturali – comma 1
- Art. 2.13 - Centri storici – comma 2
- Art. 2.14 - Beni culturali isolati – comma 3
- Art. 3.6 - Aree produttive di interesse sovracomunale – commi 1 e 2
- Art. 3.8 - Poli funzionali e Reti territoriali dei servizi – commi 3 e 4 e commi da 7 a 9
- Art. 3.9 - Dotazioni territoriali e standard urbanistici – comma 2
- Art. 3.10 - Infrastrutture per la mobilità e le comunicazioni – comma 1
- Art. 3.11 - Rete ferroviaria – commi 1 e 3
- Art. 3.12 - Rete autostradale – commi da 1 a 3 e comma 5
- Art. 3.13 - Rete stradale – comma 1, 3 e 4
- Art. 3.14 - Rete di fruizione escursionistica e sportiva – commi 1 e 3
- Art. 5.1 - Progetti, piani di settore e ricerche prioritarie
- Art. 5.2 - Sistema Informativo Territoriale e logistica del Piano – comma 5

Boschi e foreste (art. 2.2, c. 2 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 2.2 c.2 delle N.T.A. del P.T.P. prescrive che:

“2. Il P.T.P., seguendo le direttive in materia dettate dal P.T.R., tutela e valorizza il sistema forestale in relazione alla gestione della risorsa, alla prevenzione del dissesto e al consolidamento della rete ecologica provinciale secondo i seguenti obiettivi:

- a) ottenimento di ecosistemi stabili, in equilibrio con le condizioni stagionali, al fine di conferire maggiore stabilità all'ambiente, cercando di ottenere un equilibrio ecocompatibile con le attività antropiche;*
- b) ricerca del miglior uso delle risorse forestali compatibilmente con la salvaguardia dell'ambiente in generale e dell'ecosistema bosco in particolare. La risorsa forestale viene intesa non solo come indirizzata alla funzione produttiva del bosco, ma anche alle funzioni protettive, di connessione ecologica e di fruizione turistico-ambientali;*
- c) valorizzazione delle produzioni locali, primarie e secondarie, legate alla presenza del bosco, al fine di rilanciare l'economia di aree marginali poste nelle zone montane e favorire il presidio del territorio da parte della popolazione locale;*
- d) il mantenimento o l'aumento della superficie boscata soprattutto in aree di pianura o collinari a forte intensificazione agricola.*
- e) nelle aree a specifica vocazione, in particolare per quanto riguarda gli interventi pubblici o effettuati con il sostegno pubblico, l'impiego preferenziale di essenze tartufigene.”*

La variante urbanistica in esame non interessa aree boscate, né comporta una riduzione di superficie rurale vocata alla destinazione forestale.

Laghi e corsi d'acqua (art. 2.3, c. 2-3/parte N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 2.3 c.2 e 3/parte delle N.T.A. del P.T.P. prescrive che:

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

[...]

Negli ambiti di pertinenza fluviale [...] 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.”

Il raffronto con il PTP e in particolare con lo stralcio della “CARTA DEI CARATTERI TERRITORIALI E PAESAGGISTICI”, alle pagine precedenti, evidenzia la presenza di fasce fluviali relative al Fiume Maira molto distanti dall'area di intervento.

Le modifiche introdotte con la presente variante parziale non hanno incidenza sul corso d'acqua.

Aree di individuazione della rete Natura 2000 (art. 2.9, c. 4/parte N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 2.9 c.4/parte delle N.T.A. del P.T.P. prescrive che:

4. Nelle aree di individuazione della Rete Natura sono consentiti gli interventi che non compromettono il raggiungimento degli obiettivi di tutela e che non ne alterino le caratteristiche naturalistico -ambientali e le tendenze evolutive naturali...”

Si richiama altresì l'art. 2.8 c.1 delle N.T.A. del P.T.P. che recita:

“1. Le aree comprese nel piano regionale delle aree protette sono soggette alla disciplina statale e regionale vigente e sono gestiti attraverso specifici piani di parco aventi valore di piani paesistici ed urbanistici, che sostituiscono, all'interno dei perimetri già definiti, gli strumenti di pianificazione di qualsiasi livello.”

La Direttiva 92/43/CEE “Habitat” ha come obiettivo principale quello di promuovere il mantenimento della biodiversità, tenendo conto delle esigenze scientifiche, economiche, sociali, culturali e regionali; per far ciò è necessario designare le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) al fine di realizzare una rete ecologica europea coerente denominata “Natura 2000”. Queste aree, fino al termine del processo di identificazione e selezione, vengono identificate come proposti Siti di Importanza Comunitaria (SIC). La direttiva individua una lista di Habitat naturali (Allegato I) e di specie (piante, invertebrati, vertebrati con esclusione degli uccelli) di interesse comunitario (tra questi, gli elementi prioritari sono quelli a maggior grado di interesse). Per i primi, la distribuzione naturale è molto ridotta e vengono definiti di interesse se, a livello comunitario, rischiano di scomparire nella loro area di ripartizione naturale o se tale area è ridotta a seguito della loro regressione o se è intrinsecamente ristretta. Le aree umide rientrano in questa categoria.

Nella Direttiva 79/409/CEE “Uccelli” si trova chiaramente indicato il progetto da parte della Comunità Europea di tutelare le specie di uccelli ritenute indispensabili per il mantenimento degli equilibri biologici. Nel lungo periodo, l'obiettivo prefissato è quello di tutelare e gestire tutta l'avifauna selvatica dell'Unione Europea. Vengono qui suggerite delle misure di conservazione, quali l'istituzione di Zone di Protezione Speciali, il mantenimento e la sistemazione degli habitat situati all'interno o all'esterno delle zone di protezione, il ripristino dei biotopi distrutti e la creazione di nuovi biotopi (art.3, comma 2), come nel caso dell'Oasi Cicogne e Anatidi di Racconigi. Tali zone devono essere preservate da possibili cause di inquinamento e fattori che possano provocare deterioramento degli habitat in essi presenti (art.4, comma 4). La Direttiva riporta appendici, di cui l'Appendice I è l'elenco delle specie ornitiche di maggiore importanza.

Sul territorio comunale di Busca non sono individuati SIC.

Paesaggi agrari di interesse culturale (art. 2.11, c. 1 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 2.11 c.1 delle N.T.A. del P.T.P. prescrive che:

“1. Il P.T.P. anche ai sensi dell'art. 11 del P.T.R. individua tra i paesaggi agrari di interesse culturale le aree collinari caratterizzate dalla presenza delle colture viticole che rappresentano elemento distintivo e caratterizzante del paesaggio e ne promuove la tutela e la conservazione.”

Non si rileva tale tipologia di paesaggio agrario nel contesto di intervento.

Beni culturali (art. 2.12, c. 1 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 2.12 c.1 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“1. Finalità del P.T.P. è la tutela dei tessuti e beni territoriali di interesse storico-culturale, considerati sia come emergenze singole che nella complessità di rapporti con il contesto, quale testimonianza e regola della costruzione storica del territorio cuneese. In tal senso essi divengono anche condizione preliminare di riferimento per le scelte di organizzazione ed uso del territorio. Le norme sono orientate alla conoscenza, al recupero ed alla valorizzazione dei beni e dei contesti con usi compatibili per la loro fruizione culturale e per il loro reinserimento nel circuito della vita moderna.”

La presente variante non incide direttamente sui tessuti e sui beni territoriali di interesse storico culturale in quanto non interessa l'area residenziale né le singole emergenze del territorio locale.

Centri storici (art. 2.13, c. 2 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 2.13 c.2 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“2. Il P.T.P. prevede la tutela e valorizzazione dei centri storici, dei borghi rurali e dei villaggi alpini, orientando l'azione propria e della pianificazione comunale ai seguenti obiettivi:

a) tutela e valorizzazione dei centri storici da considerarsi nella unitarietà del sistema di connessioni che li relazionano agli altri tessuti storici, urbani e rurali, alle emergenze singolari, ed alle principali infrastrutture;

b) considerazione unitaria dei centri storici come complesso generato da una stratificazione di interventi urbanistici ed edilizi, formato da edifici di diverso valore architettonico e destinati a diversi usi e funzioni, pertinenze inedificate, spazi e percorsi pubblici o di uso pubblico, da conservare nella loro unitarietà evitando processi di scorporo, trasformazioni edilizie e urbanistiche incongrue, e processi di impoverimento funzionale che riducono il rango territoriale del tessuto stesso;

c) tutela e valorizzazione del patrimonio edilizio di impianto storico, sia esso formato da emergenze architettoniche, edifici di interesse architettonico e/o tipologico, o edifici minori che non rilevano singolarmente ma che partecipano a formare il valore d'insieme del tessuto e a salvaguardare l'inserimento urbanistico e paesistico degli edifici di maggiore pregio;

d) tutela e valorizzazione dei centri storici minori privi di edifici di valore architettonico ma che rilevano per il valore d'insieme;

e) tutela e valorizzazione degli spazi e dei percorsi pubblici o di uso pubblico;

f) tutela e valorizzazione dei parchi e giardini privati, pubblici o di uso pubblico;

g) tutela e ripristino delle pavimentazioni originarie o consone con la tradizione locale, evitando processi di impermeabilizzazione dei suoli;

h) tutela e valorizzazione della integrità paesistica percettiva che connette il tessuto storico alle componenti ambientali poste al contorno;

i) sviluppo di occasioni di fruizione sociale dell'ambiente, orientate alla fruizione culturale e ricreativa.”

La presente variante non incide direttamente sui tessuti e sui beni territoriali di interesse storico culturale in quanto non interessa l'area residenziale né le singole emergenze del territorio locale.

Beni culturali isolati (art. 2.14, c. 3 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 2.14 c.3 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

3. L'azione della pianificazione provinciale e della pianificazione comunale deve essere orientata ai seguenti obiettivi:

- considerazione unitaria dei beni come complessi di edifici e pertinenze non edificate da conservare e/o ripristinare nella loro unitarietà, evitando per quanto è possibile processi di scorporo o parcellizzazione;
- considerazione dei manufatti come bene di valore paesistico e percettivo di cui tutelare la visibilità e l'inserimento nel paesaggio;
- considerazione e riconoscimento di sistemi di beni interconnessi da rapporti funzionali, relazionali e gerarchici e delle loro tracce e permanenze;
- salvaguardia della destinazione d'uso unitaria del bene;
- sviluppo di occasioni di fruizione sociale dell'ambiente, anche attraverso la previsione di usi orientati alla fruizione culturale.”

Il P.T.P. non individua beni culturali isolati nei pressi delle aree oggetto di variante urbanistica.

Dimensionamento del P.R.G.C. (art. 3.5 N.T.A. del P.T.P.)

Si rinvia a quanto esposto al paragrafo relativo al consumo di suolo e alle espansioni previste e oggetto della presente variante urbanistica.

Aree produttive di interesse sovracomunale (art. 3.6, c. 1-2 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 3.6 c.1-2 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“1. Il P.T.P. individua (carta di indirizzi di governo del territorio - serie IGT) le aree produttive che per ubicazione, rilievo e consistenza, assolvono ruoli di strutturazione della offerta insediativa per il sistema produttivo provinciale, promuovendone la trasformazione in aree ecologicamente attrezzate ai sensi dell'art. 18 della L.R. 44/00.

2. Il P.T.P. individua entro i Sistemi Locali di cui al 3° comma del precedente art. 3.1, gli aggregati intercomunali per i quali realizzare, attraverso procedure di consultazione con le amministrazioni comunali interessate, insediamenti produttivi di rilievo sovracomunale, preferibilmente nella forma di aree ecologicamente attrezzate, attraverso azioni di potenziamento degli insediamenti esistenti o attraverso nuove localizzazioni.”

Il P.T.P. non individua beni culturali isolati nei pressi delle aree oggetto di variante urbanistica.

Poli funzionali e reti territoriali dei servizi (art. 3.8, c. 3-4-7-8-9 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 3.8 c.3-4-7-8-9 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“3. La disciplina delle trasformazioni territoriali e funzionali significative, fatte salve le previsioni urbanistiche vigenti alla data di entrata in vigore del P.T.P., è regolata da accordi di programma o altre procedure di concertazione previste dalla legislazione nazionale e regionale tra amministrazioni comunali, Provincia ed enti eventualmente interessati.

4. L'individuazione da parte degli strumenti urbanistici comunali di nuovi poli funzionali è subordinata alle medesime procedure individuate dal precedente comma ed alla redazione di appositi studi che valutino le condizioni di fattibilità e sostenibilità dell'intervento.

[...]

7. Il P.T.P. individua, come aree di attenzione per la possibile localizzazione di nuovi poli funzionali quelle determinate dalle intersezioni tra l'autostrada Torino-Savona e i nuovi raccordi autostradali per Cuneo e per Asti allorquando realizzati, per insediarvi destinazioni compatibili con tali grandi infrastrutture viarie.

8. Il P.T.P. individua, come possibile ambito idoneo alla localizzazione di una eventuale Piattaforma Logistica, una zona compresa tra i territori comunali di Fossano, Carrù, Magliano Alpi, S.Albano Stura. La scelta localizzativa dovrà essere sviluppata attraverso un apposito studio da realizzare in collaborazione con gli enti pubblici e privati che hanno interesse allo sviluppo dell'economia provinciale e con l'adesione degli enti locali interessati. Nella sua determinazione andranno privilegiate la accessibilità della rete ferroviaria, della rete autostradale, la vicinanza all'aeroporto di Cuneo-Levaldigi al fine di attivare le necessarie sinergie per la migliore funzionalità sia della Piattaforma stessa che della struttura aeroportuale.

9. Il P.T.P. promuove il potenziamento e la riqualificazione del Polo del MIAC attraverso la valorizzazione delle funzioni di centro fieristico-espositivo, di area mercatale nel settore agroalimentare e come sede di eventi sportivo-turistici.”

Il P.T.P. non individua alcun polo funzionale sul territorio comunale in prossimità dell'area di intervento

Dotazioni territoriali e standard urbanistici (art. 3.9, c. 2 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 3.9 c.2 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“2. Il P.T.P. individua inoltre, per i centri caratterizzati da rilevanti problemi di uso urbano da parte di popolazione non residente (city users), la popolazione aggiuntiva da sommare alla popolazione residente per la determinazione delle dotazioni territoriali minime, e comunque nel rispetto degli standard minimi previsti dalla L.R.56/77, da reperire e destinare ai servizi connessi alla sosta e al verde urbano. Detta popolazione è a titolo indicativo valutata in:

- Cuneo 20.000 abitanti
- Alba 10.000 abitanti
- Mondovì 5.000 abitanti
- Saluzzo 5.000 abitanti
- Fossano 5.000 abitanti
- Bra 5.000 abitanti
- Savigliano 5.000 abitanti”

L'argomento non riguarda l'ambito comunale e l'intervento in oggetto.

Infrastrutture per la mobilità e le comunicazioni (art. 3.10, c. 1 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 3.10 c.1 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“1. Il P.T.P. individua, le principali reti per la mobilità ferroviaria, automobilistica ed escursionistica di livello territoriale, intendendo i relativi corridoi anche come riferimenti prioritari per lo sviluppo delle reti per le comunicazioni telematiche, e ne qualifica le funzioni ed i ruoli in relazione all'assetto territoriale programmato, individuando altresì i progetti di potenziamento o nuovo impianto necessari al completamento delle reti medesime, da sottoporre a verifiche di fattibilità e sostenibilità secondo quanto indicato dalle presenti norme.”

Il raffronto tra la cartografia del P.T.P. e la proposta di variante urbanistica in argomento permette di affermare che la presente variante urbanistica non interferisce con alcun asse o corridoio infrastrutturale esistente né con alcuna delle previsioni del P.T.P. in materia di mobilità e comunicazione.

Rete ferroviaria (art. 3.11, c. 1-3 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 3.11 c.1-3 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“1. La rete ferroviaria è costituita da tutti i sedimi in esercizio e non, presenti sul territorio provinciale alla data di adozione del presente Piano. Di essi, secondo le indicazioni del P.T.R., il P.T.P. dispone la conservazione all'uso trasportistico promuovendone anche l'integrazione con le reti della fruizione escursionistica come “dorsali della mobilità sostenibile” di cui alle tavole della serie CTP. [...]

3. Gli interventi sulla rete ferroviaria individuati dal P.T.P. riguardano:

- a) Il potenziamento e raddoppio della linea Fossano Cuneo;
- b) Il potenziamento della linea Cavallermaggiore-Alba-Castagnole-Asti;
- c) Il raccordo di nuovo impianto per l'aeroporto di Levaldigi;
- d) L'elettificazione della linea Cuneo-Nizza;
- e) Il potenziamento della linea Mondovì-Savona con raddoppio del tratto a binario unico;
- f) Il potenziamento del tronco Savigliano-Saluzzo.

Il raffronto tra la cartografia del P.T.P. e la proposta di variante urbanistica in argomento permette di confermare l'assenza di interferenze con corridoi infrastrutturali.

Rete autostradale (art. 3.12, c. 1-5 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 3.12 c.1-5 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“1. Il P.T.P. individua il tracciato e le intersezioni territoriali della rete autostradale prevedendo nuovi itinerari di collegamento tra l'Autostrada Torino Savona e l'Autostrada Torino Piacenza, nonché il raccordo tra la rete autostradale e il capoluogo provinciale (autostrada Asti-Cuneo).

2. Il P.T.P. individua un nuovo casello sulla A6 Torino-Savona nei pressi di Fossano in località Tagliata ed il suo collegamento con la 231 appena potenziata.

3. Il P.T.P. individua inoltre un nuovo casello tra l'Autostrada Torino- Savona e la rete stradale ordinaria (da potenziare) all'altezza di Sommariva Bosco e Racconigi, (S.P. n° 165 e S.P. n° 29) affidandone la verifica e localizzazione ad apposito studio di fattibilità eventualmente da sviluppare nell'ambito del PRUIS relativo (art. 6.1, 2° comma n° 4) o del Piano di settore (PTVE: art. 6.1, 3° comma n° 1).

4. A tutela dei corridoi autostradali valgono le prescrizioni del Codice della Strada che prevede una fascia di inedificabilità di 60 m dal confine stradale.

5. La Provincia promuove il completamento dell'itinerario internazionale E74 anche attraverso il concorso alla realizzazione dello studio di fattibilità per la prosecuzione del raccordo autostradale per Cuneo verso la Francia meridionale, con particolare riferimento all'itinerario Stura Tineè.”

Il P.T.P. individua quindi un nuovo svincolo tra l'Autostrada Torino- Savona e la rete stradale ordinaria (da potenziare) all'altezza di Sommariva Bosco e Racconigi, (S.P. n° 165 e S.P. n° 29).

Il raffronto tra la cartografia del P.T.P. e la proposta di variante urbanistica in argomento permette di confermare l'assenza di interferenze con tale corridoio infrastrutturale.

Rete stradale (art. 3.13, c. 1-3-4 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 3.13 c.1-3 e 4 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“1. Il P.T.P. individua la rete della viabilità primaria, qualificandone i ruoli, in relazione alle caratteristiche della mobilità servita ed alle condizioni ambientali del contesto, nelle seguenti categorie:

■ *"Strade Blu": Viabilità di grande comunicazione lungo itinerari internazionali e interregionali sussidiari e complementari alle connessioni autostradali, necessaria per collegare le Città Regionali del Cuneese e i principali insediamenti produttivi con i recapiti esterni, in cui occorre garantire la fluidità della circolazione e la separazione delle correnti veicolari anche attraverso la razionalizzazione degli accessi.*

■ *"Strade rosse": Viabilità primaria di integrazione interurbana da riqualificare e, localmente, completare in modo da estendere l'accessibilità territoriale alla rete dei poli integrativi di primo livello e alle polarità funzionali di rilievo territoriale, garantendo la migliore integrazione con i tessuti urbani interessati, anche attraverso la razionalizzazione della rete del trasporto pubblico locale e politiche di moderazione del traffico.*

■ *"Strade Verdi": Viabilità di connessione principale del territorio rurale e di servizio alla fruizione turistico ambientale da dotare di servizi turistici per l'informazione e l'orientamento della domanda di fruizione.*

■ *"Strade Parco": viabilità da specializzare e attrezzare per la distribuzione lenta del traffico veicolare verso i recapiti della fruizione escursionistica.*

[...]

3. Il P.T.P. individua inoltre la restante viabilità di rilevanza provinciale la cui classificazione funzionale è demandata ad apposito Piano di Settore (PTVE) formato ai sensi del nuovo codice della strada.

4. La disciplina di tutela della viabilità primaria è stabilita dal P.T.V.E. con specifica attenzione alle esigenze di evitare le presenze di accessi e intersezioni non svincolate sulla rete di grande comunicazione (strade blu) o a selezionarle, organizzandole, in forma opportuna per la viabilità primaria di integrazione urbana (strade rosse). In pendenza di tale disciplina i comuni assumeranno i medesimi criteri come indirizzo per la pianificazione di propria competenza, con particolare riferimento alle tratte di nuovo impianto e/o di potenziamento.”

Il raffronto tra la cartografia del P.T.P. e la proposta di variante urbanistica in argomento permette:

- di confermare l'assenza di interferenze con infrastrutture denominate “Strade Blu”, costituite nel caso in esame dalla S.P. Saluzzo-Cuneo;

- di rilevare una interazione di carattere marginale con l'infrastruttura denominata “strada Rossa” costituita dalla Strada Provinciale da Busca a Villafalletto.

Rete di fruizione escursionistica e sportiva (art. 3.14, c. 1-3 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 3.14 c.1 e 3 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“1. Il P.T.P. promuove la realizzazione della rete di fruizione, escursionistica, (ciclabile, equitabile, sciabile ...), a supporto della fruizione ambientale e della valorizzazione dello spazio rurale cuneese.

3. Gli interventi connessi alla realizzazione di corridoi ecologici ed alla messa in sicurezza degli ambienti fluviali, dovranno consentire, anche attraverso la individuazione e l'allestimento di itinerari lungo le sponde, di integrare il sistema principale dei percorsi escursionistici in pianura e delle dorsali verdi nelle aree collinari e montane, (in riferimento principalmente al sistema sentieristico della GTA, dell'Alta Via dei Monti liguri e dei sentieri delle Langhe).”

Il P.T.P. non rileva né prevede corridoi ecologici o reti di fruizione escursionistica nelle immediate prossimità dell'intervento proposto dalla presente variante, né le modifiche e precisazioni proposte alle N.T.A. del P.R.G.C. hanno rilevanza con l'argomento in esame.

Fasce fluviali e altre limitazioni idrogeologiche (art. 4.1, c. 1-3 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 4.1 c.1 e 3 delle N.T.A. del P.T.P. dispone che:

“1. Il P.T.P. individua con apposita rappresentazione cartografica nelle tavole della serie IGT le fasce di tutela fluviale A e B già definite dal PSFF e 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.

3. I Comuni classificati sismici, ai sensi della DGR 17.11.2003 n. 61-11017 (vedi allegato F), devono rispettare le vigenti prescrizioni normative urbanistiche ed edilizie in materia di sicurezza sismica. I Comuni classificati come Abitati da consolidare o trasferire ai sensi della Legge 45/1908 devono seguire le vigenti disposizioni urbanistiche ed edilizie con particolare riguardo a quanto prescritto dalla legge 64/1974.”

Si rinvia allo studio geologico svolto dal geol. Umberto Paire.

Progetti, piani di settore e ricerche prioritarie (art. 6.1 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 6.1 delle N.T.A. del P.T.P. precisa:

“1. Il P.T.P. individua, facendo particolare riferimento alla Matrice Ambientale di cui all'art. 1.7, oltrechè alle politiche illustrate nelle tavole di Piano della serie CTP, un primo elenco di Progetti di Tutela, Recupero e Valorizzazione Ambientale, la cui attivazione contribuisce prioritariamente alla attuazione delle strategie territoriali definite dal P.T.P. stesso; i Progetti riguardano:

- PVA del gruppo del Monviso e della Valle Varaita;
- PVA delle altre Alpi Occitane;
- PVA della bassa Valle Stura;
- PVA dell'Alto Gesso;
- PVA del gruppo del Marguareis e del gruppo del Galero;
- PVA del Belbo;

- PVA delle Langhe Albesi;
- PVA del territorio delle rocche del Roero;
- PVA dell'ambiente fluviale della Stura e del Gesso dall'ambiente periurbano della città di Cuneo a quello della conurbazione Alba-Bra;
- PVA della ferrovia e dei castelli del Tanaro;
- PVA dell'Alta Langa.

2. Il P.T.P. individua, facendo riferimento particolare alle politiche illustrate nelle tavole di piano della serie IGT, un primo elenco di Progetti di Riqualificazione Urbana e Infrastrutturazione Sostenibile, la cui attivazione contribuisce prioritariamente alla attuazione delle strategie territoriali definite dal P.T.P. stesso; i Progetti riguardano:

- PRUIS dell'area metropolitana di Cuneo avente valore di Piano Urbano della Mobilità;
- PRUIS dell'area metropolitana di Alba-Bra avente valore di Piano Urbano della Mobilità;
- PRUIS della direttrice nord: Moretta, Racconigi, Sommariva Bosco;
- PRUIS del corridoio insediativo di Bra-Sommariva Bosco;
- PRUIS del corridoio insediativo Saluzzo, Verzuolo, Villafalletto;
- PRUIS del corridoio insediativo della Alta Val Tanaro (da Mondovì ad Ormea) e delle connessioni liguri;
- PRUIS della armatura logistica e terziaria delle città regionali;
- PRUIS del potenziamento e della integrazione logistica di Savigliano, Fossano, Genola, Levaldigi;
- PRUIS dei centri storici di Mondovì e delle loro connessioni verticali;
- PRUIS del centro storico di Saluzzo;
- PRUIS del Centro storico di Alba;
- PRUIS del Centro Storico di Savigliano;
- PRUIS delle Terme cuneesi.

3 Il P.T.P. individua, avendo riguardo in specie i Piani di Settore previsti dalla legislazione nazionale e regionale vigente, quelli la cui attivazione contribuisce particolarmente alla attuazione delle strategie territoriali definite dal P.T.P. stesso; i Piani di settore prioritari riguardano:

- Piano del Traffico e della Viabilità Extraurbana (PTVE) redatto ai sensi del nuovo codice della strada;
- Piano della Sicurezza Ambientale;
- Piano Energetico Provinciale;
- Piano Provinciale dei Rifiuti;
- Piano Telematico Provinciale;
- Piano delle Attività Estrattive.

4. Il P.T.P. individua le ricerche tematiche e di settore la cui attivazione contribuisce prioritariamente alla attuazione delle strategie territoriali definite dal P.T.P. stesso; le ricerche prioritarie sono:

- Studi per la realizzazione della Carta della Natura e della Rete Ecologica Provinciale, con particolare riferimento ai SIC e alla precisazione delle relative perimetrazioni;
- Studi per lo sviluppo dell'Archivio dell'Insediamento Storico e sua implementazione e per la ulteriore specificazione delle Aree storico - culturali;
- Studi per la realizzazione di un Repertorio delle Aree Industriali;
- Studi sulla idrogeologia della pianura cuneese e sulla sicurezza idraulica dei bacini montani, con particolare riferimento alla individuazione delle fasce di ricarica degli acquiferi;
- Aggiornamento degli studi per il monitoraggio della cooperazione istituzionale;
- Catasto sentieri e inventario del sistema di accoglienza rurale;
- Carta del rischio archeologico.

5. La Provincia individua in sede di Bilancio annuale le risorse da destinare alla predisposizione dei Progetti, Piani e Ricerche di prioritario interesse per il P.T.P. nonché quelle destinate al cofinanziamento della attuazione degli stessi.

6. Le delimitazioni delle aree di intervento di cui al primo ed al secondo comma, vanno intese come aree di massimo interesse per la redazione dei Progetti, potendo essere comunque ampliate dai protagonisti locali sino a comprendere l'intero territorio comunale se non già totalmente interessato. Le stesse aree, anche per iniziativa dei soggetti locali interessati potranno inoltre essere suddivise in sub-ambiti soggetti ad autonoma attuazione.

7. La Provincia all'occorrenza, anche sulla base di proposte provenienti da Enti locali ed Associazioni, aggiornerà, nel rispetto delle finalità del documento programmatico, gli elenchi dei progetti e dei piani di cui al presente articolo, senza che ciò costituisca variante al P.T.P.”

Rispetto all'argomento specifico dell'art. 6.1 delle N.T.A. del P.T.P. si osserva che, nonostante il territorio comunale rientri negli ambiti sopra individuati, il contenuto della presente variante appare estremamente limitato e circostanziato e non comprende i piani di cui al presente articolo del P.T.P.

Non risultano progetti sovra comunali che interferiscano o siano connessi con la variante in programma.

Sistema Informativo Territoriale e logistica del Piano (art. 6.2 c.5 N.T.A. del P.T.P.)

L'art. 6.2 c. 5 delle N.T.A. del P.T.P. precisa:

“5. Anche al fine di consentire le operazioni di cui all'art. 3.4, i Comuni sono tenuti a trasmettere alla Provincia le varianti generali e parziali dei propri P.R.G. in formato digitale, secondo i formati informatici che potranno essere indicati in apposite direttive ed indirizzi predisposte dalla Provincia ai sensi dell'art. 1.14 delle presenti norme.”

Si conferma la compatibilità della presente variante alle previsioni del P.T.P.

La Variante sarà composta dai documenti generati in formato cartaceo e informatico previsti dalla L.R. 56/77 e s.m.i..

VERIFICHE PRELIMINARI DI COERENZA INTERNA

Nelle scelte propedeutiche alla formazione della presente variante urbanistica è stata rivolta particolare attenzione alle prescrizioni del P.R.G.C. e specificamente:

- alle previsioni del P.R.G.C.;
- alle indagini geologiche che determinano le linee guida della tutela ambientale, la determinazione del grado di sicurezza degli insediamenti, i vincoli morfologici ed idrogeologici da rispettare;
- alla presenza di aree ambientali protette al fine della tutela ambientale, della biodiversità e dei contesti di interesse storico e/o paesaggistico;
- alle verifiche di compatibilità acustica con il locale piano di zonizzazione acustica.

Previsioni di P.R.G.C.

Il progetto di intervento avviene all'interno dei parametri quantitativi e qualitativi del P.R.G.C.

L'attività di coltivazione di cava rientra tra le attività previste dal P.R.G.C. (v. art. 8 N.T.A.) e non è vietata se non al di "fuori dalle aree appositamente individuate" (cfr. art. 36 N.T.A.)

L'art. 33 delle N.T.A. prescrive dettagliatamente le modalità di intervento a cui sarà soggetto ogni intervento di nuova costruzione nell'area di pertinenza della cava.

In particolare stabilisce:

“Ogni intervento di nuova costruzione sulle aree di cui al presente articolo, dovrà prevedere:

- *una adeguata sistemazione delle aree libere di pertinenza con localizzazione delle zone di movimentazione delle merci separata da percorsi e parcheggi dedicati a clienti e personale e preferibilmente posizionata sul retro degli edifici non visibili dalla pubblica viabilità;*
- *una adeguata sistemazione degli elementi accessori quali recinzioni, cancellate, impianti e locali tecnologici etc. che dovranno avere l'aspetto di opera finita con materiali e finiture coerenti con l'edificio principale. Macchinari e strutture tecniche (riscaldamento, raffreddamento e simili) dovranno essere opportunamente integrati rispetto agli edifici principali, mascherati o completati con soluzioni architettoniche confacenti al decoro dei luoghi;*
- *la porzione dell'area di intervento che fronteggia direttamente la viabilità di accesso dovrà essere oggetto di sistemazione con impiego di verde di arredo in modo da qualificare/riqualificare le zone di più diretto impatto visivo; in ogni caso dovrà essere sistemata a verde privato, con impianto di alberature ad alto fusto nella misura di 1 albero ogni 50 mq., almeno il 20% della superficie fondiaria.*
- *gli edifici dovranno essere opportunamente rifiniti evitando parti lasciate al rustico o parti prefabbricate grezze.*

Ove si ricorra a tipologie prefabbricate, dovranno essere adottate soluzioni che assicurino risultati estetici dotati di coerenza formale e di qualità.”

Si richiama inoltre l'art. 36 delle N.T.A. che disciplina in linea generale la tutela dell'assetto idrogeologico e dell'ambiente:

“ART. 36 – TUTELA DELL’ASSETTO IDROGEOLOGICO E DELL’AMBIENTE.

Oltre al rispetto delle Leggi Statali e Regionali in materia di tutela dell’ambiente, della flora e della fauna, delle acque dall’inquinamento, nonché delle Leggi sulla caccia e sulla pesca, su tutto il territorio comunale non è consentito:

- a) aprire cave fuori dalle aree appositamente individuate;*
- b) alterare e modificare le condizioni naturali di vita degli animali, salvo la lotta alle specie gravemente nocive;*
- c) danneggiare e distruggere i vegetali di ogni specie e in particolare raccogliere erbe, fiori, frutti da bosco oltre i limiti fissati nell’ambito della normativa regionale;*
- d) abbattere o comunque danneggiare gli alberi che abbiano particolare valore ambientale e paesaggistico o scientifico;*
- e) costruire nuove strade veicolari, salvo quelle specialmente previste dal Piano; qualora a causa di acque irruenti o dilaganti si renda necessario effettuare opere idrauliche e lavori di difesa degli abitati contro alluvionamenti e frane, rientranti nelle opere idrauliche di 5° categoria ai sensi del T.U. 25.7.1904 n.523, modificato dalla Legge 13.7.1911 n.774, l’esecuzione dei lavori è fatta a cura e spese del Comune che può chiamare a concorrere nelle spese i proprietari interessati, con ruolo di riparto, da riscuotersi coattivamente con i privilegi fiscali;*
- f) effettuare deversamenti delle acque di uso domestico sul suolo; intercettare la falda freatica con conseguente eduazione delle acque alla superficie del suolo e successivo deflusso non regolato, in occasione di scavi, sbancamenti o mediante l’apertura e l’esercizio di pozzi per trivellazioni non autorizzati;*
- g) creare invasi artificiali per irrigazione con fondo e diga in terra;*
- h) costruire muri di sostegno senza drenaggi efficienti dal lato controripa;*
- i) restringere gli alvei mediante muri di sponda e opere di copertura o modificare l’assetto idraulico del letto mediante discariche, traverse, sbarramenti con reti metalliche, ecc., o mutare la pendenza e la direttrice del deflusso anche di singoli tratti di rii;*
- l) eseguire movimenti di terra (sbancamenti, rilevati) per la creazione di terrazzi, piazzali, giardini in pendio, senza adeguati e controllati provvedimenti geotecnici stabilizzatori;*
- m) eseguire scavi in sottosuolo di gallerie o altri vani (interrati, scantinati, autorimesse, ecc.) laddove queste variazioni indotte nella consistenza e nell’assetto naturale del suolo interessino spessori rilevanti di terreni della copertura eluvio-colluviale;*
- n) impermeabilizzare cortili, viali, ecc. mediante manti bituminati o cementizi, ecc., senza la previsione di opere che assicurino una corretta regimentazione e lo smaltimento delle acque piovane.*

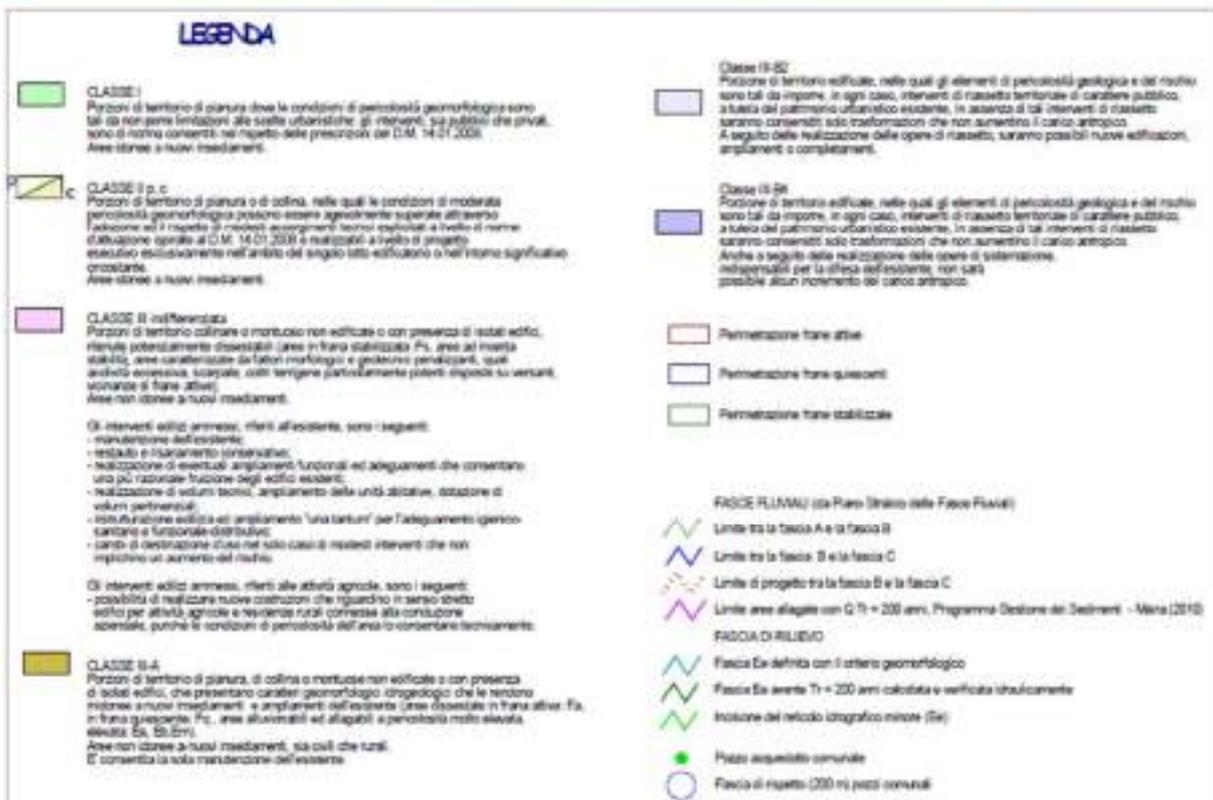
Ogni intervento di trasformazione urbanistico-edilizia che interessi il reticolo irriguo esistente dovrà garantirne la piena funzionalità e a tal fine dovranno essere concordate con i Consorzi irrigui gestori le necessarie modalità operative.

In sede di elaborazione degli strumenti urbanistici esecutivi dovrà essere analizzato e documentato il contesto territoriale visivamente percepibile al fine di evidenziare gli elementi paesaggistici di pregio che dovranno essere oggetto di valorizzazione adottando gli opportuni accorgimenti per salvaguardare le principali visuali sceniche.”

Pericolosità idro-geomorfologica

L’estratto della Carta di Sintesi della pericolosità geomorfologica e dell’utilizzazione ai fini urbanistici del P.R.G.C. del Comune di Busca riportato alla pagina seguente evidenzia che l’intervento in esame interessa un’area individuata in classe I di pericolosità geomorfologica e pertanto priva di particolari limitazioni.

Estratto "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione ai fini urbanistici
P.R.G.C. Comune di Busca



Si richiama pertanto la considerazione conclusiva dello studio geologico, a cui si rimanda per ogni approfondimento, che afferma:

“

Non si evidenziano particolari criticità progettuali, le verifiche di stabilità effettuate sul profilo di scavo con acclività maggiori mostrano fattori di sicurezza maggiori di 1.1, ma dovrà tuttavia essere garantito un adeguato sistema di drenaggio, per la raccolta ed deflusso delle acque di ruscellamento, in modo da evitare infiltrazioni nel sottosuolo e il conseguente aumento delle pressioni interstiziali, favorendo così una maggiore stabilità dei fronti di cava.

”

Vincoli ambientali

Le modifiche normative e cartografiche proposte con la presente Variante tengono conto dei vincoli ambientali, funzionali e sanitari e ad essi le aree interessate dall'intervento restano assoggettate nei modi già stabiliti dalle N.T.A. vigenti.

Compatibilità acustica

Si rinvia allo studio in materia allegato.

ELENCO ALLEGATI:

- **RELAZIONE DI ANALISI AMBIENTALE – PROGETTO DI RECUPERO E RIUSO**
(a cura dott. Agr. Daniele FAZIO)
- **VALUTAZIONE DELL'IMPATTO CONNESSO ALLA DIFFUSIONE DI POLVERI**
(a cura p.i. Daniele BOAGLIO)
- **VALUTAZIONE PREVISIONALE DELL'IMPATTO ACUSTICO**
(a cura p.i. Daniele BOAGLIO)

intervento

**Progetto di coltivazione di cava di inerti
con successivo riempimento in Via Pintura**

committenza

G.M.T.Srl
Via Luigi Einaudi 4 12100 Cuneo
P.iva 03873770048

proprietà

G.M.T.Srl
Via Luigi Einaudi 4 12100 Cuneo
P.iva 03873770048

Il gruppo di progettazione

L'impresa

**STUDIO DI INGEGNERIA
C. TREBINI A. TURINI**

Sede Legale e Operativa Via Luigi nr4 - 12100 Cuneo (CN)
Tel. 0121 795106 fax 0121 1972007
e-mail studio@cuneoengineering.it



Dott. agr. DANIELE FAZIO

Corso Palestro, n.9 10122 - TORINO
Tel. 011.3290001
e-mail: fazio@seacoop.com

ELABORATO TECNICO

Oggetto

Elaborato

**Relazione di analisi ambientale
Progetto di recupero e riuso**

F1

REVISIONI

0	Luglio 2021	Emissione
1		
2		
3		

INDICE

<u>1</u>	<u>PREMESSA</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO</u>	<u>2</u>
2.1	LOCALIZZAZIONE E STATO ATTUALE DEL SITO	2
2.2	INQUADRAMENTO PEDOLOGICO	4
2.3	USI E DESTINAZIONI DEL SUOLO	8
2.4	CARATTERISTICHE CLIMATICHE	10
2.4.1	TEMPERATURE	11
2.4.2	PRECIPITAZIONI	12
2.5	INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE	13
2.5.1	VEGETAZIONE ATTUALE	13
2.5.2	VEGETAZIONE POTENZIALE	14
2.6	FAUNA PRESUMIBILE	15
2.6.1	MAMMALOFAUNA	15
2.6.2	AVIFAUNA	16
2.6.3	ERPETOFAUNA	18
2.7	ECOSISTEMI	19
2.8	CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO	19
<u>3</u>	<u>PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE E RIUSO</u>	<u>21</u>
3.1	OBIETTIVI E CRITERI GENERALI PER GLI INTERVENTI DI RECUPERO	21
3.2	OPERAZIONI DI SCOTICO DEL SUOLO AGRARIO	21
3.3	OPERAZIONI DI RITOMBAMENTO	22
3.3.1	OPERAZIONI DI RICOSTRUZIONE MORFOLOGICA CON TERRE E ROCCE DA SCAVO	22
3.3.2	RICOSTITUZIONE DEL SUOLO AGRARIO– MANTENIMENTO DELLA 2 ^A CLASSE DI CAPACITÀ D’USO DEI SUOLI	24
3.3.3	INTERVENTI SULL’AREA DI LAVORAZIONE	26
3.4	RIUSO AGRICOLO	26
3.4.1	SCELTA DELLE COLTURE	26
3.4.2	LAVORAZIONI DEL TERRENO	27
3.4.3	CONCIMAZIONI	27
3.4.4	IMPIANTO DEL PRATO POLIFITA	27
3.4.5	PRIME CURE COLTURALI	29
3.4.6	PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO AD USO AGRICOLO	30
<u>4</u>	<u>INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE</u>	<u>31</u>

4.1	COSTITUZIONE DI UNA SIEPE-FILARE E DI SIEPI PERIMETRALI	31
4.1.1	CONSIDERAZIONI GENERALI	31
4.1.2	SCELTA DELLE SPECIE	35
4.1.3	MODALITÀ DI IMPIANTO	38
4.1.4	QUANTIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI	39
4.1.5	TEMPISTICA DELL'INTERVENTO	41
4.1.6	MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI VEGETALI	41
5	VALUTAZIONE DEI COSTI DEL RECUPERO AMBIENTALE	42
5.1.1	AREA PIAZZALI/IMPIANTI	42
5.1.2	LOTTO A1 DI COLTIVAZIONE MINERARIA	43
5.1.3	LOTTO A2 DI COLTIVAZIONE MINERARIA	44
5.1.4	CALCOLO DELLE FIDEJUSSIONI	45

1 PREMESSA

La presente relazione (inerente l'inquadramento ambientale ed il progetto di recupero e riuso ai sensi della LR 23/2016) è a corredo del progetto allegato all'istanza di autorizzazione presentata dalla società Soc. G.M.T s.r.l., con sede a Cuneo in Via Luigi Einaudi 4, per un'attività estrattiva di materiale naturale per riempimenti, costituito prevalentemente da sabbia ghiaia e ciottoli, con ricomposizione morfologica mediante ritombamento, finalizzata al successivo recupero con riuso agricolo.

2 INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

2.1 LOCALIZZAZIONE E STATO ATTUALE DEL SITO

L'area in esame si trova nel Comune di Busca, dal cui centro dista circa 3.4 km in linea d'aria in direzione Sud-Est. Vi si accede dalla Strada Provinciale Busca-Villafalletto, svoltando a destra in Via del Pilone, dopo circa 800 metri, si imbecca una strada sterrata Comunale che porta all'appezzamento.

L'area prescelta è un appezzamento di terreno di superficie complessiva pari a 77.037 mq dei quali 69.596 mq destinati a coltivazione.

Risulta costituita da un lotto denominato lotto 1 di 77.037 mq delimitato sul lato nord-ovest dalla strada comunale, nello specifico denominata Via Pintura, i lati sud-ovest, sud e sud-est confinano con altre particelle a destinazione d'uso agricolo e risultano delimitate da delle bealere aperte. Il lato nord-est è delimitato da una strada bianca.

L'area di cava è cartografata alla sezione 209070 della Carta Tecnica Regionale.

Il baricentro del piazzale di cava da cui avrà inizio la coltivazione si trova alle coordinate:

Lon: 7.51700 Lat: 44.50993.

L'intera area di intervento è attualmente adibita ad uso agricolo.

Dal punto di vista morfologico, tale area, collocata all'interno della vasta area del bacino idrografico del torrente Maira, ha andamento generalmente pianeggiante con una modesta variazione altimetrica. Nello specifico la quota dei terreni è compresa tra 522 metri s.l.m. a Nord-Ovest e 516 metri a Sud-Est. È prevista una profondità massima di scavo che si attesta sui 15 metri dal piano campagna originario.

L'area di intervento è censita al:

- foglio 17 particella 1 avente superficie di 38.807 m²;
- foglio 17 particella 8 avente superficie di 38.230 m².

L'ambiente circostante l'area di intervento, come detto, è caratterizzato del tipico aspetto della pianura intensamente coltivata con ampie superfici a seminativi e a prato e, esternamente all'area in oggetto, di frutteti. La vegetazione naturale è praticamente assente e la componente arboreo-arbustiva relegata a piccole formazioni artificiali e lineari lungo strade e fossi irrigui.

Negli intorni sono presenti cascine sparse mentre gli insediamenti abitativi di maggiori dimensioni sono posti a notevole distanza dal sito.

Di seguito si riporta la foto satellitare che evidenzia il contesto territoriale in cui è ubicata l'area di intervento e l'attuale destinazione ad uso agricolo dei terreni in oggetto.



FIGURA 1: LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO SU IMMAGINE SATELLITARE

2.2 INQUADRAMENTO PEDOLOGICO

Nel presente elaborato viene svolta un'analisi pedologica finalizzata al corretto riuso agricolo delle superfici interessate. Approfondimenti sulla componente suolo e sottosuolo sono stati effettuati nell'elaborato "*Relazione geologica*" redatta dal Dott. Geol. Umberto Paire.

Per un primo inquadramento della componente suolo si riportano di seguito alcuni stralci cartografici della "*Carta dei suoli e Carte derivate*" scala 1:50.000 della Regione Piemonte.

Un primo elemento che emerge dall'analisi della cartografia è l'uniformità delle tipologie e caratteristiche dei suoli del territorio in cui è ubicata l'area di intervento.

I suoli dell'area in esame derivano da depositi alluvionali da mediamente recenti a recenti classificati come "*Alfisuoli*" (suoli ad elevato grado di pedogenesi - evoluzione, caratterizzati dalla presenza di un orizzonte con accumulo di argilla illuviale) "*di pianura ghiaiosi*".

Ai fini della capacità d'uso dei suoli, il terreno dell'area di intervento è ascrivibile alla II classe a cui appartengono i "*suoli con alcune moderate limitazioni, che riducono la produzione delle colture agrarie*". Le limitazioni sono riferibili alla ridotta profondità utile per le radici delle piante.

Secondo la cartografia regionale la tessitura del topsoil è *Franco* che definisce un ottimale rapporto tra limo, argilla e sabbia, con una pietrosità classificata assente (< 1%).

La reazione del topsoil è "Subacido" (pH 5,5-6,5).

Il drenaggio è *Buono* (l'acqua è rimossa dal suolo prontamente ed è disponibile per le piante per la maggior parte della stagione di crescita senza che si verifichino eccessi di umidità limitanti per lo sviluppo vegetale. Suoli generalmente privi di caratteri di idromorfia).

Tuttavia, la presenza di una falda profonda che non consente un apporto idrico per risalita capillare dell'acqua unita alle elevate temperature ed alla scarsità di piogge in periodo estivo, eventi sempre più frequenti negli ultimi anni, può comunque portare a fenomeni di stress idrico per le piante sia coltivate che spontanee.

Infine, la capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee risulta moderatamente bassa anche in relazione anche alla tessitura *Franco* sabbiosa del subsoil e soprattutto alla classe di pietrosità del subsoil che risulta elevata (36-60 %).

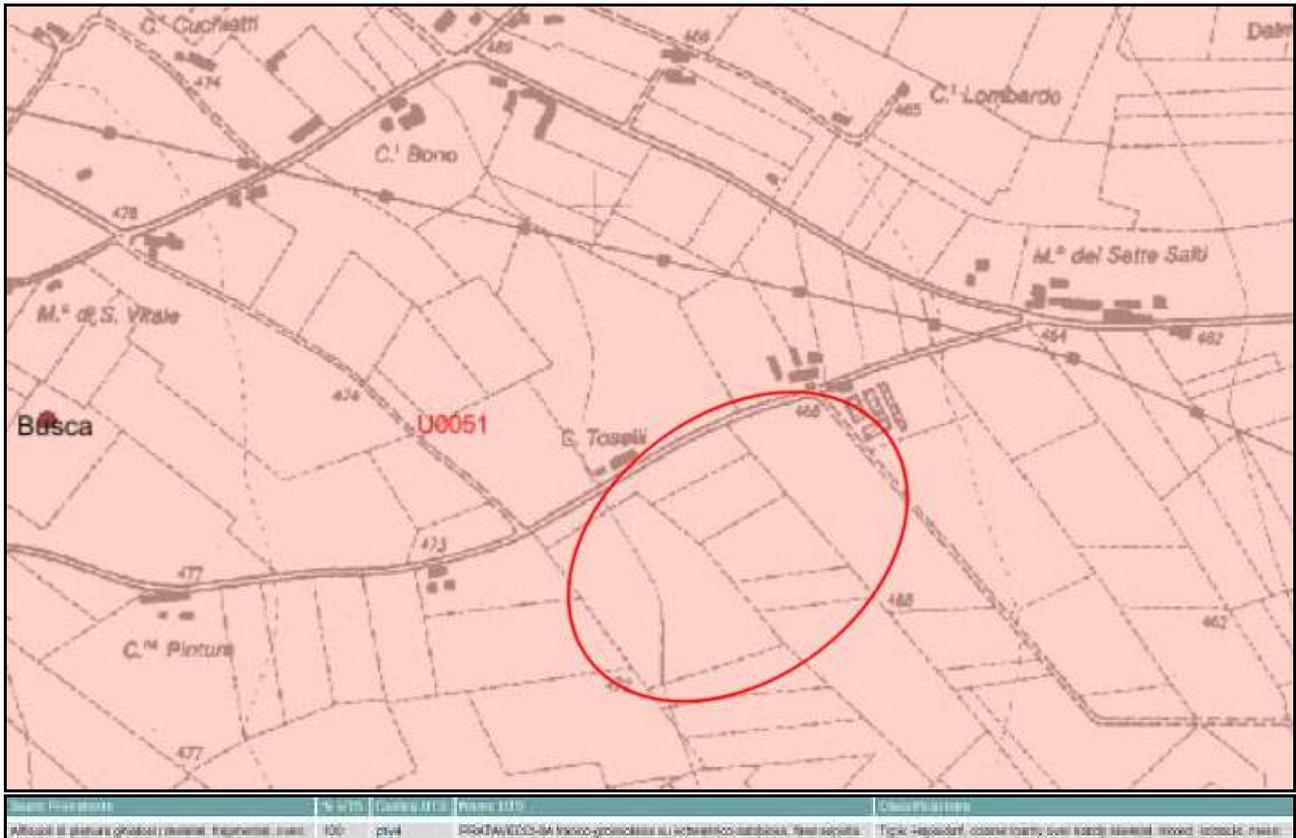


FIGURA 2: ESTRATTO DALLA “CARTA DEI SUOLI” – REGIONE PIEMONTE

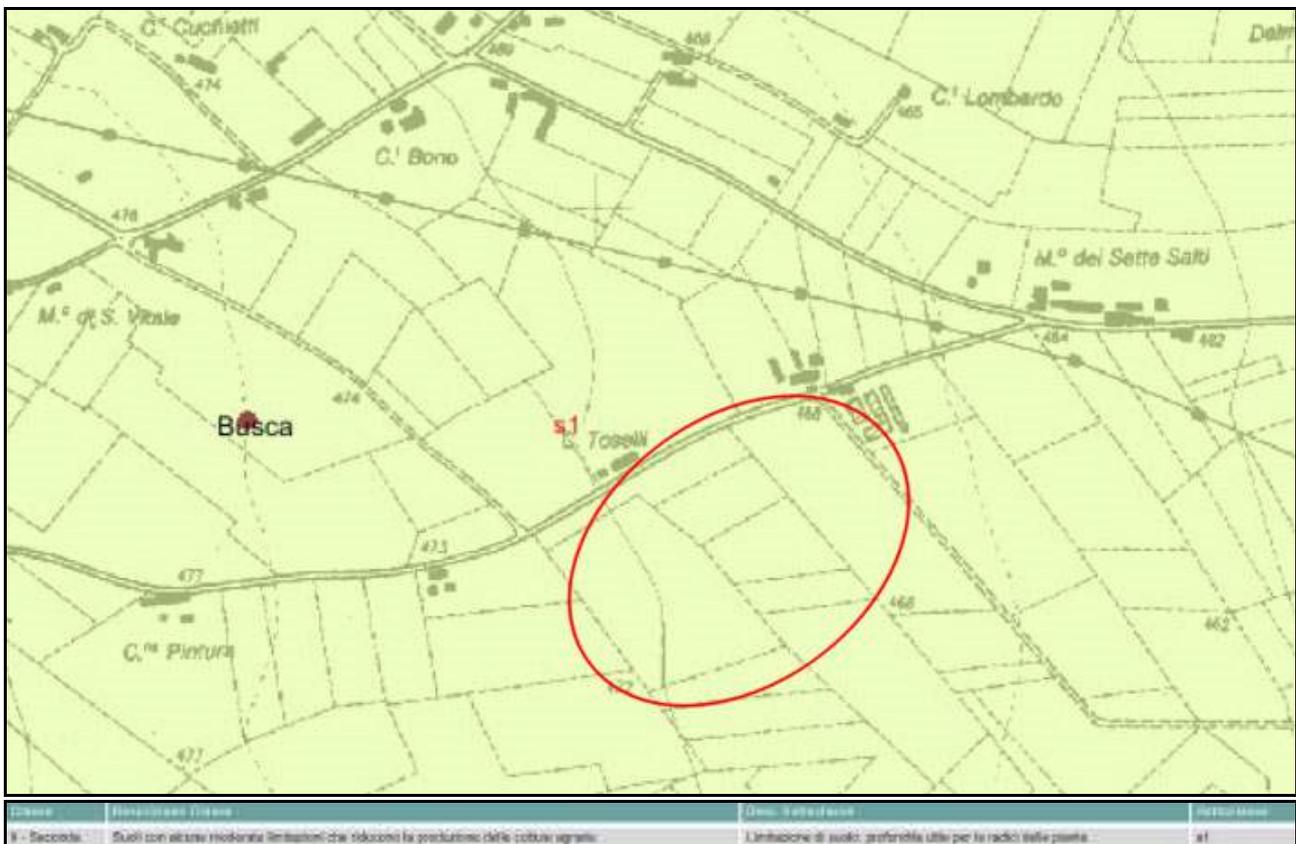


FIGURA 3: ESTRATTO DALLA “CARTA DELLA CAPACITÀ D’USO DEI SUOLI” – REGIONE PIEMONTE

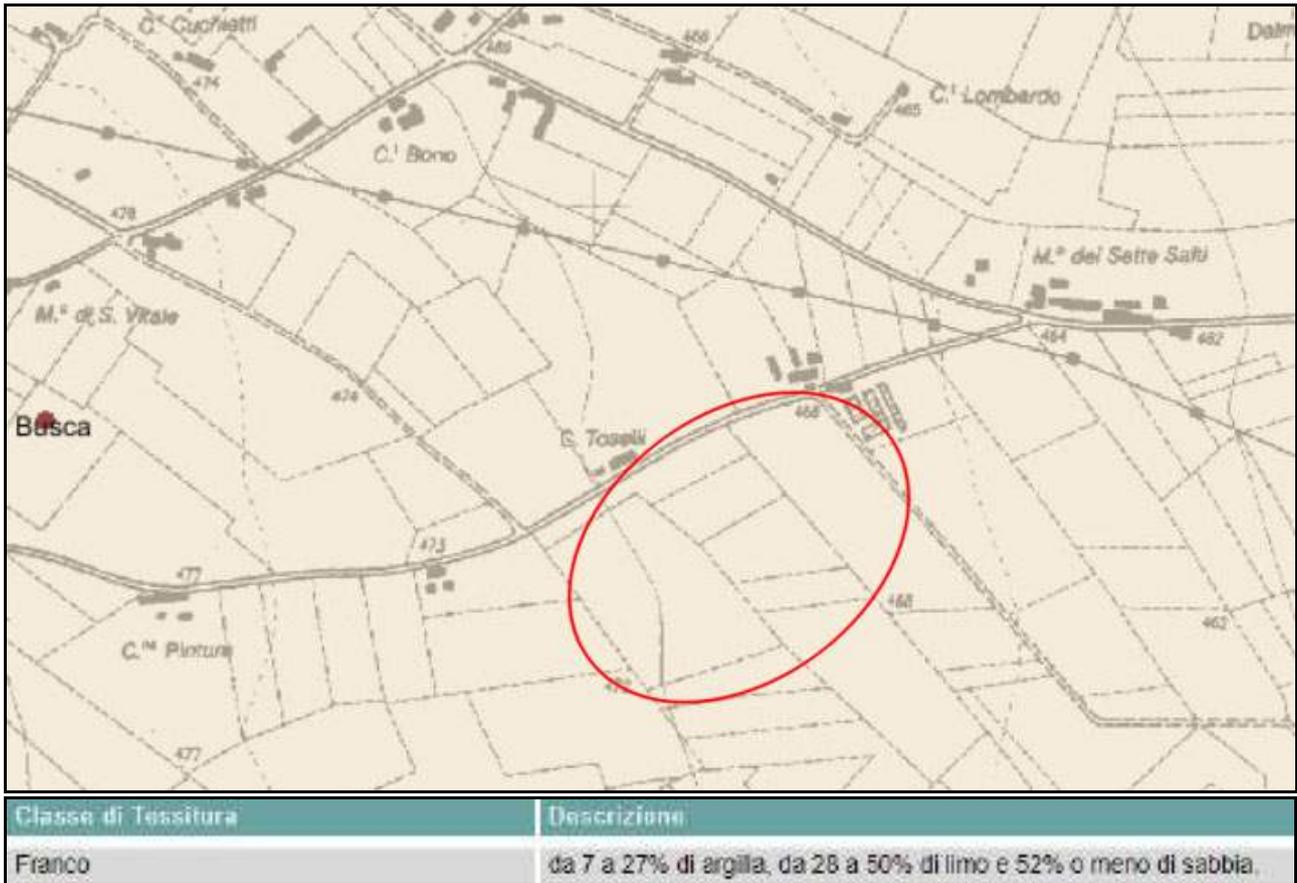
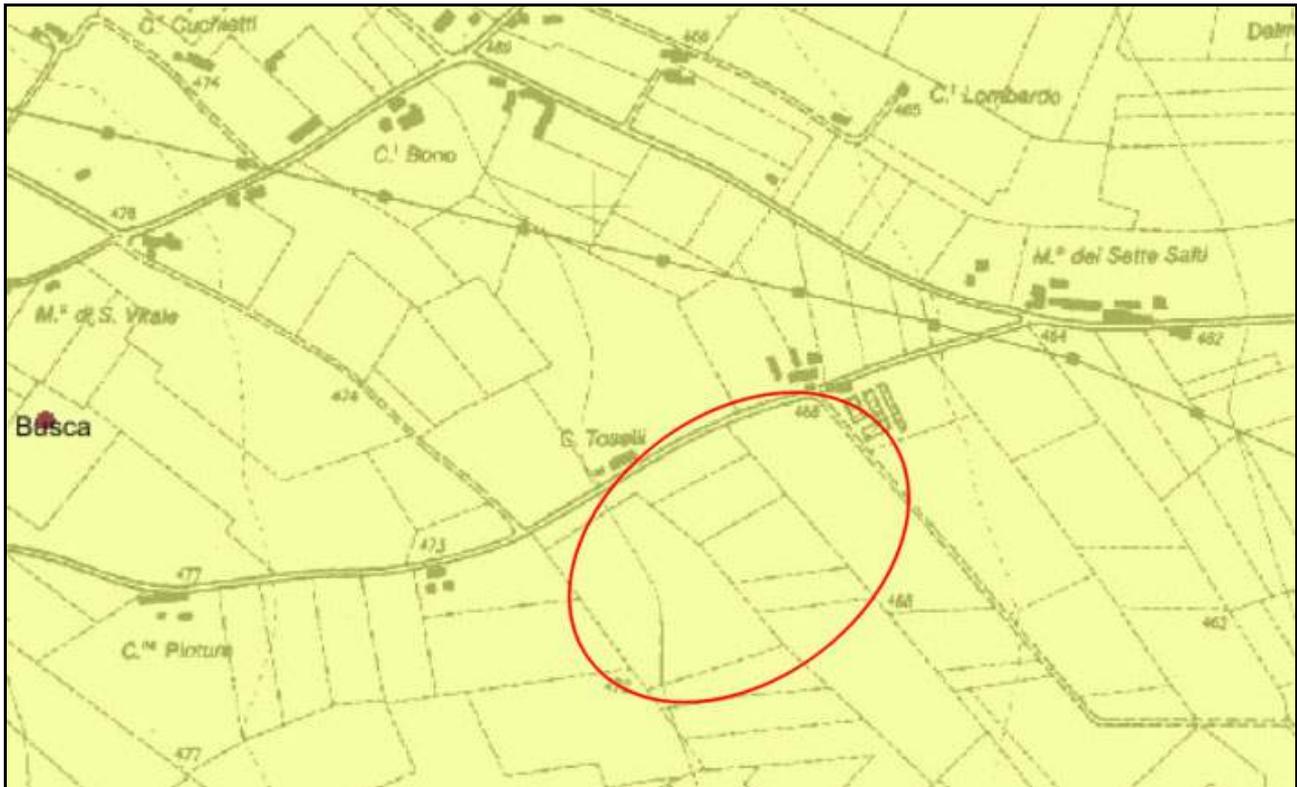


FIGURA 4: ESTRATTO DALLA "CARTA DELLA TESSITURA DEL TOPSOIL" – REGIONE PIEMONTE

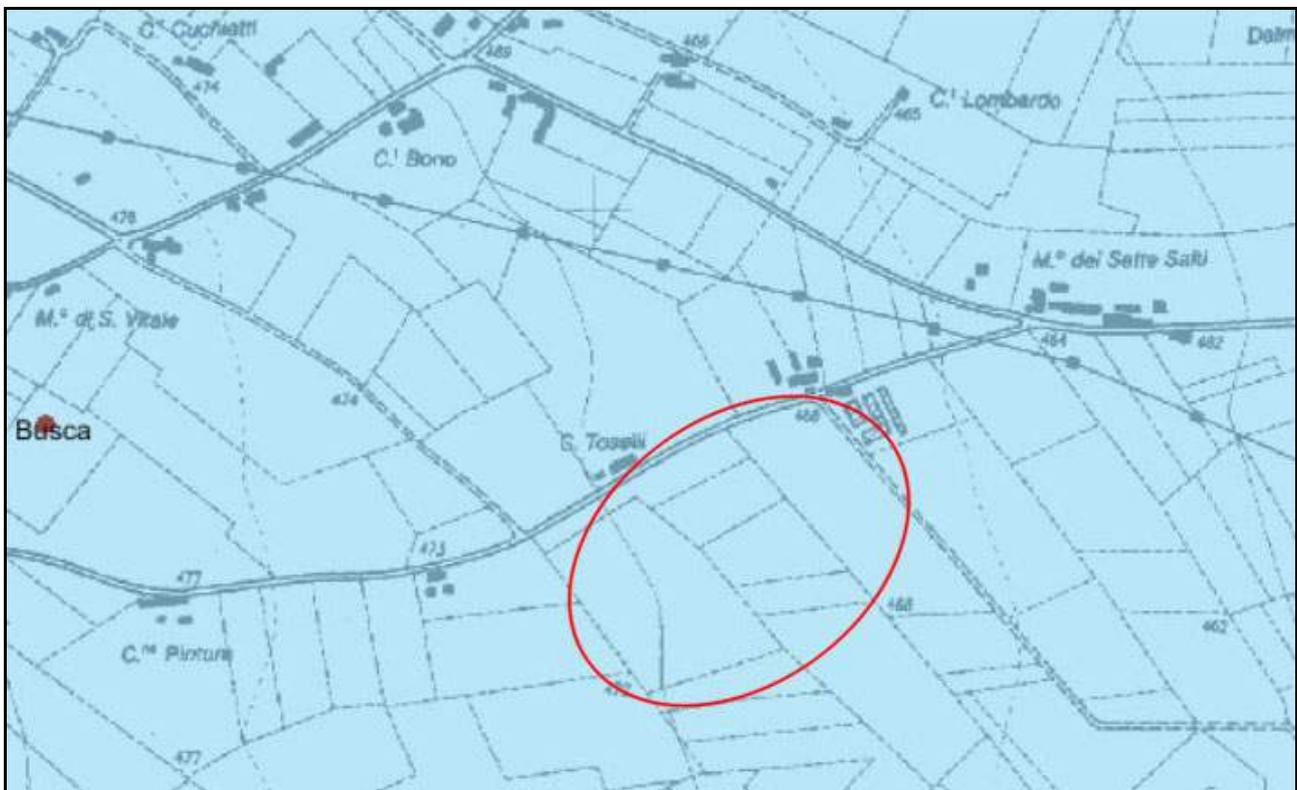


FIGURA 5: ESTRATTO DALLA "CARTA DELLA PIETROSITÀ DEL TOPSOIL" – REGIONE PIEMONTE



Classe di Reazione	Descrizione
5,5-6,5	Subacido

FIGURA 6: ESTRATTO DALLA “CARTA DELLA REAZIONE DEL TOPSOIL” – REGIONE PIEMONTE



Discontinuità
 L'acqua è ritenuta dal suolo perpendicolarmente ed è disponibile per le piante per la maggior parte della stagione di crescita senza che si verifichino eccessi di umidità limitanti per lo sviluppo vegetale. Suolo generalmente privo di caratteri di idromorfia.

FIGURA 7: ESTRATTO DALLA “CARTA DEL DRENAGGIO” – REGIONE PIEMONTE

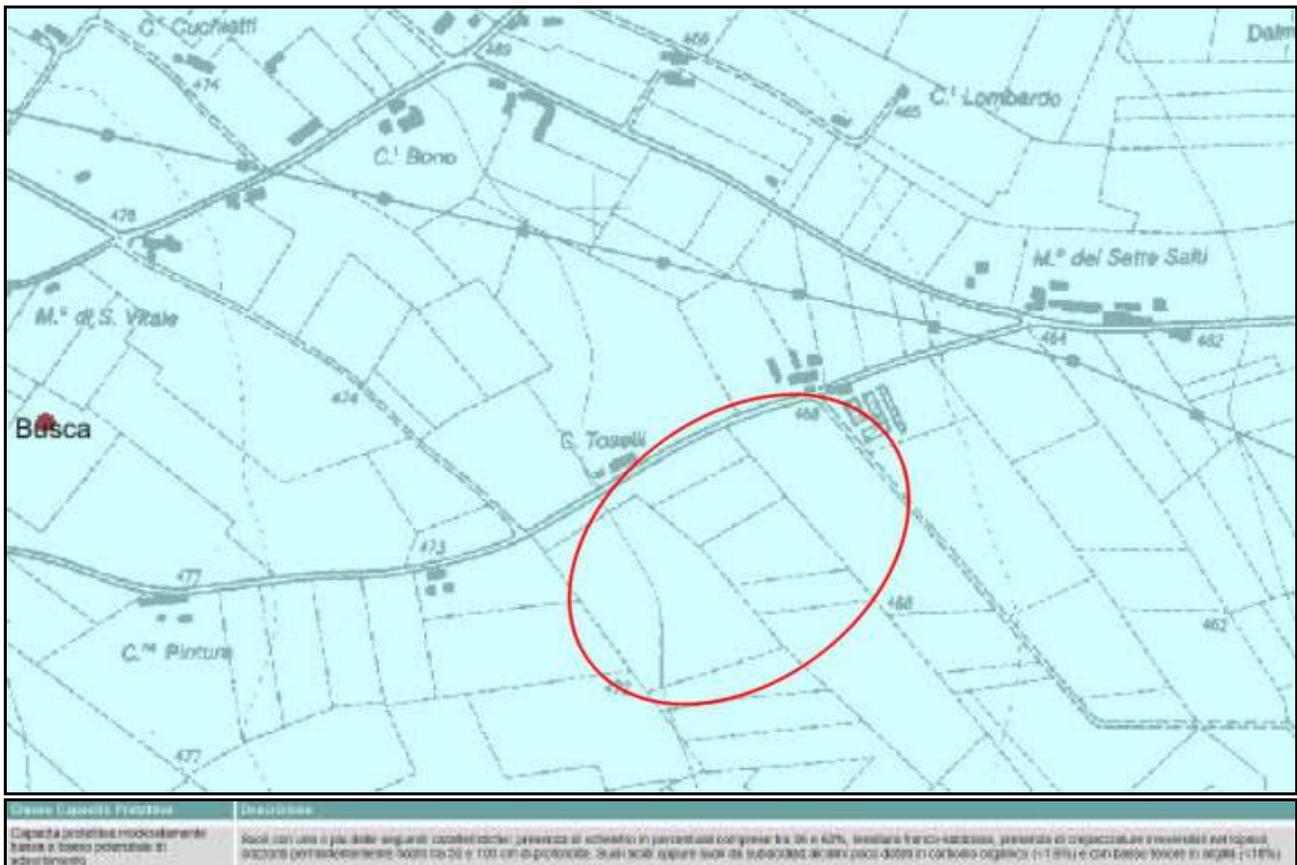


FIGURA 8: ESTRATTO DALLA “CARTA DELLA CAPACITÀ PROTETTIVA DEI SUOLI” – REGIONE PIEMONTE

2.3 USI E DESTINAZIONI DEL SUOLO

Il territorio in cui è ubicata l’area di intervento ha una forte valenza agricola.

Dai dati ISTAT relativi al 6° Censimento Generale dell’Agricoltura 2010, emerge infatti come la superficie agricola utilizzata (SAU) rappresenti l’86,4% della superficie agricola totale (SAT) presente sul territorio comunale; la restante parte è costituita dai “boschi annessi alle aziende agricole” per il 9,4% situati nelle aree collinari e dalle “altre superfici” con il 3,7%. Con percentuali minime sono presenti anche l’arboricoltura da legno (0,3%) e le superfici agricole non utilizzate (0,2%). I seminativi costituiscono le colture con maggiore estensione, rappresentando il 77,5% del totale della superficie agricola utilizzata; significativa anche la presenza di coltivazioni legnose con il 18,3%, seguite dalle superfici destinate a prati e pascoli (4,1%) e dagli orti familiari (0,1%).

L’uso del suolo agricolo con indirizzo produttivo a colture cerealicole e foraggere risulta prevalente nell’area in esame e nel territorio circostante.

Tra i seminativi risultano infatti prevalenti le colture cerealicole che rappresentano il 52,9% del totale dei seminativi. Le coltivazioni foraggere si collocano al secondo posto con il 43,5% seguite, dalle ortive (1,8%) e dalle leguminose (1,1%). I terreni a riposo rappresentano solamente lo 0,5% mentre le altre colture si attestano intorno allo 0,2%.

La quasi totalità delle coltivazioni legnose e rappresentata dai frutteti che con il 95,2% risultano essere le colture legnose maggiormente sviluppate. La coltura della vite (3,4%), le altre coltivazioni (0,8%) e le superfici destinate ai vivai (0,6%) insieme rappresentano solamente il 4,8% del totale.

Di seguito si riportano i grafici dei diversi usi del suolo sulla base dei dati del 6° Censimento Generale dell'Agricoltura 2010.

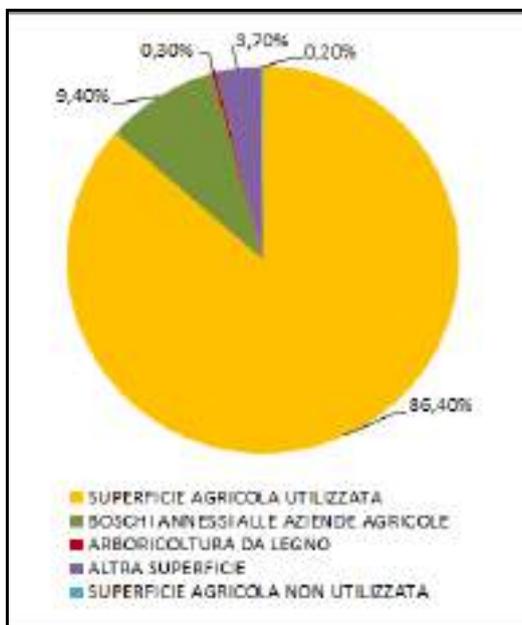


FIGURA 9: SAT (SUPERFICIE AGRICOLA TOTALE)

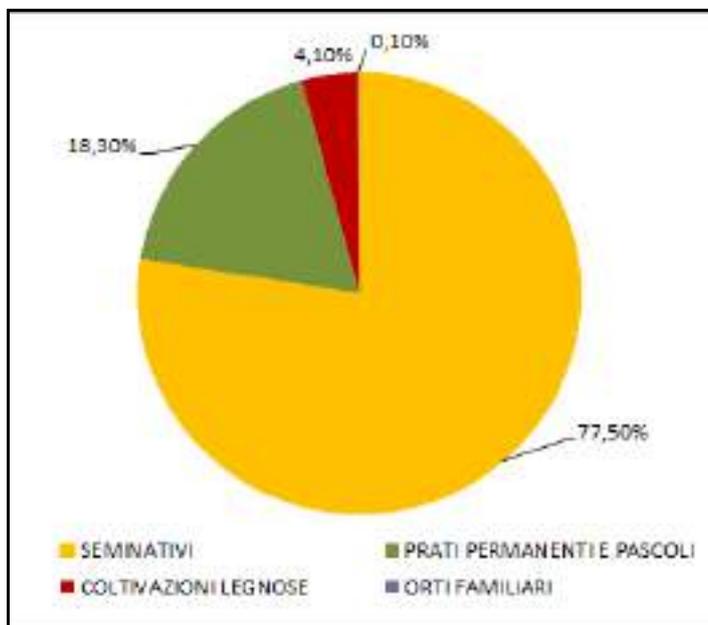


FIGURA 10: SAU (SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA)

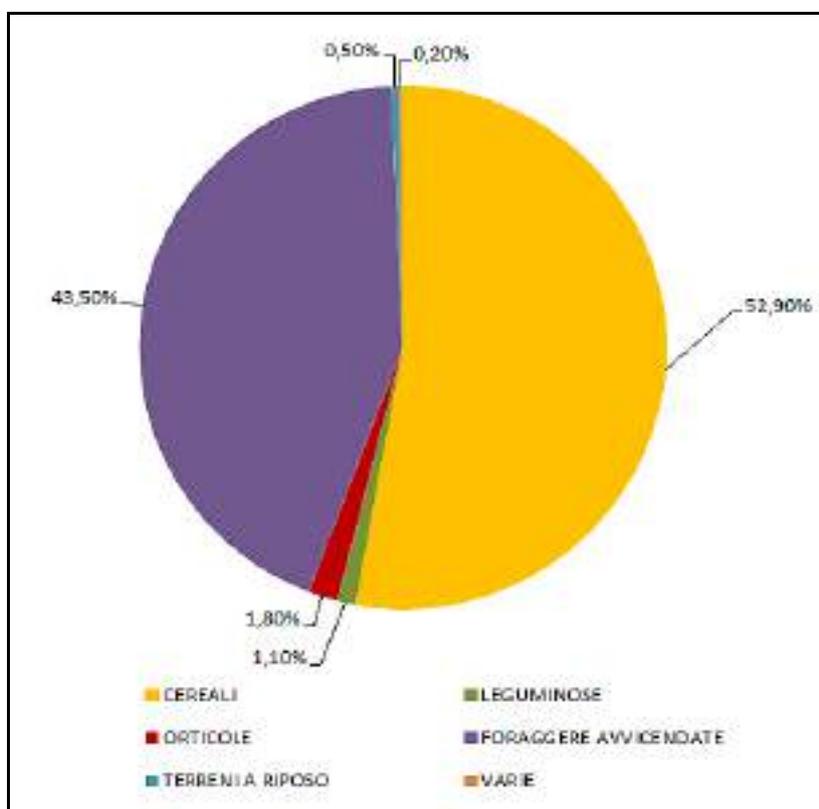


FIGURA 11: SEMINATIVI

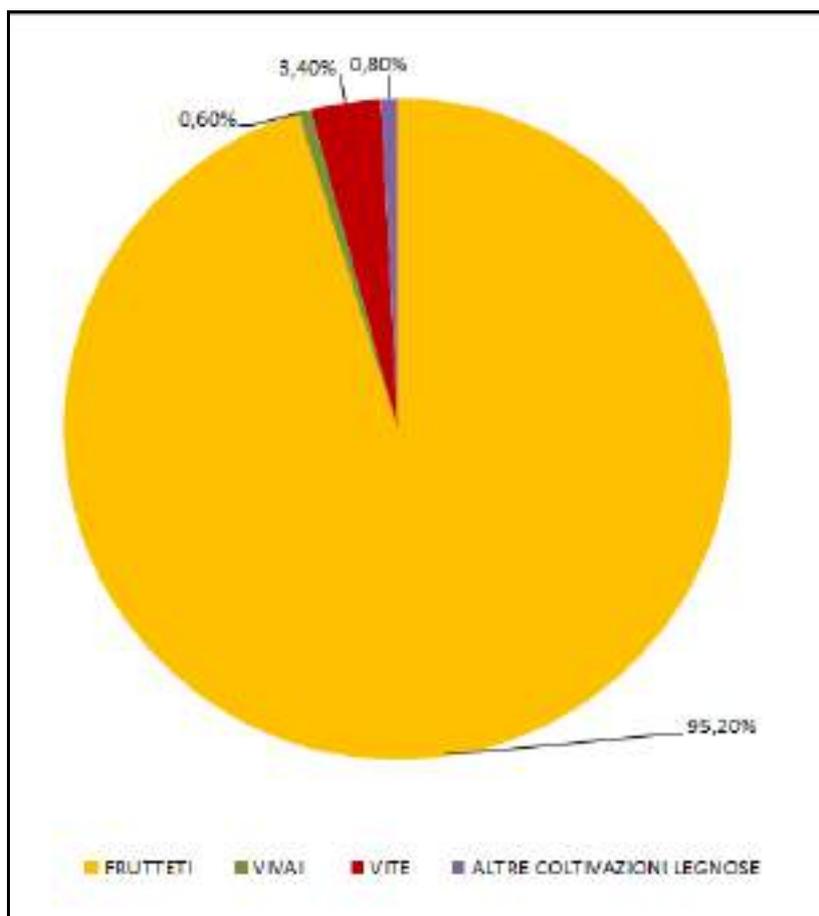


FIGURA 12: COLTIVAZIONI LEGNOSE

2.4 CARATTERISTICHE CLIMATICHE

L'area in cui si trova il sito di cava non presenta peculiarità dal punto di vista climatico, essendo l'andamento termopluviometrico dell'anno medio quello tipico della pianura padana, riconducibile ad un clima con caratteristiche di tipo continentale: temperature invernali rigide, estati calde e generalmente siccitose, elevata umidità atmosferica che rende spesso l'estate afosa e l'inverno nebbioso, piogge non molto abbondanti e distribuite abbastanza regolarmente nel corso dell'anno, anche se negli ultimi anni si susseguono con sempre maggior frequenza picchi di elevata piovosità alternati a periodi siccitosi.

I diversi parametri climatici, abbastanza uniformi in tutta l'area padana, non hanno una grossa influenza sul tipo di associazioni vegetali naturali presenti nella zona; altri fattori ecologici (oltre alla notevole influenza antropica) quali la natura e la fertilità del terreno, nonché la profondità della falda e la conseguente minore o maggiore presenza di acqua utile alle piante, determinano una differenziazione con la formazione di associazioni vegetali differenti.

Non provocando l'opera di coltivazione la venuta a giorno della falda superficiale e la conseguente formazione di un bacino lacustre, non sussiste la possibilità di un cambiamento microclimatico nell'area circostante dovuto all'attività estrattiva.

Per la caratterizzazione climatica sono stati esaminati i dati degli “Annali meteorologici di ARPA Piemonte” riferiti alla vicina stazione di Costiglione Saluzzo (che dista circa 5 km dal territorio comunale di Busca) ed alla serie storica aprile 1989 – giugno 2020.

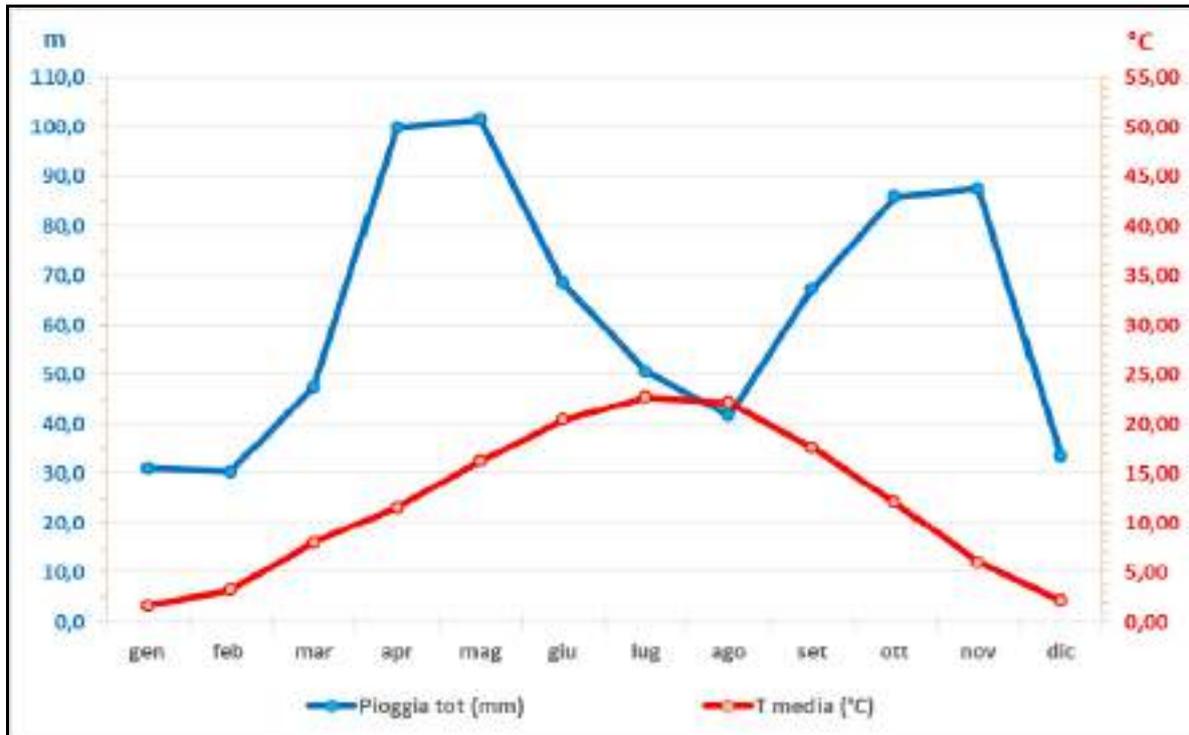


FIGURA 13: CLIMODIAGRAMMA - STAZIONE DI COSTIGLIOLE SALUZZO

2.4.1 Temperature

Dal punto di vista termico, il clima (classificazione del Koppen secondo M. Pinna) è di tipo temperato sub-continentale rispondendo ai seguenti parametri.

- media annua compresa tra 10 °C e 14,4 °C,
- media del mese più freddo compresa tra -1 °C e 3,9 °C;
- da uno a tre mesi con temperatura media uguale o maggiore di 20 °C;
- escursione annua superiore a 19 °C.

Tale situazione si riscontra in generale in tutta la Pianura Padano-Veneta, laddove l'influenza del mare risulta attenuata o del tutto nulla.

La zona si colloca intorno al valore di isoterma di 12 °C (la temperatura media annuale nell'intervallo di tempo esaminato risulta pari a 11,99 °C).

L'estate risulta calda con valori medi a luglio ed agosto superiori ai 20 °C e con valori massimi assoluti giornalieri spesso superiori a 30 °C.

Gli inverni sono freddi e le temperature medie più basse si registrano a dicembre (2,2 °C), gennaio (1,7 °C) e febbraio (3,2 °C).

Le minime giornaliere assolute sono spesso al di sotto degli 0 °C da novembre a marzo.

L'umidità relativa dell'aria è in genere elevata; ciò rende il clima afoso durante il periodo estivo nebbioso durante il periodo fine autunno-inizio primavera.

2.4.2 Precipitazioni

Il regime pluviometrico della pianura padana è da considerarsi intermedio tra il regime continentale e quello oceanico; si tratta del regime denominato "sub-litoraneo" caratterizzato da massimi di precipitazione nelle due stagioni di transizione (primavera ed autunno) e minimi invernale ed estivo.

La precipitazione media annuale oscilla nel periodo considerato tra gli 418 e i 1.194 mm (media del periodo pari a 745 mm), con piogge concentrate nei periodi primaverile ed autunnale; i mesi maggiormente piovosi sono maggio (massimo primario con 101,5 mm) ed aprile (99,8 mm); discreta la piovosità nei mesi di ottobre e novembre (rispettivamente 85,9 mm e 87,5 mm).

La piovosità presenta un minimo primario nel trimestre invernale durante il quale non si raggiungono complessivamente i 100 mm; le precipitazioni sono infatti pari a 33,3 mm in dicembre, 31,1 mm in gennaio e 30,4 mm in febbraio.

La carenza di precipitazioni si fa però sentire maggiormente durante il periodo estivo, nonostante l'analisi del climodiagramma secondo Walter e Lieth evidenzi solo un breve periodo di stagione secca (valore delle precipitazioni inferiore al doppio del valore della temperatura media) tra luglio ed agosto; durante l'estate infatti la scarsità di piogge (unita alla presenza di elevate temperature, alla profondità della falda e ad un substrato molto drenante) può causare una situazione di deficit idrico per le piante, con periodi siccitosi, non infrequenti e problemi di stress per le piante spontanee e per le colture agrarie.

Nell'area in esame l'assenza di una falda superficiale accentua tale situazione negativa per cui risulta indispensabile l'irrigazione per ottenere buone produzioni dalle colture a ciclo estivo.

Le precipitazioni invernali, quando rivestono carattere nevoso, sono molto importanti per le piante, sia spontanee che coltivate, in quanto il manto nevoso, fungendo da volano termico,

consente di raggiungere temperature a livello del suolo superiori al punto di congelamento, attenuando così gli effetti negativi delle rigide temperature invernali.

Mediamente il manto nevoso non supera però i 20-30 centimetri ed inoltre ha carattere di temporaneità.

2.5 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

2.5.1 Vegetazione attuale

All'interno del territorio comunale si possono distinguere due diversi settori: quello collinare - pedemontano e quello pianeggiante della pianura cuneese; Il territorio risulta infatti compreso tra i 438 m s.l.m. ed i 1600 m s.l.m. con un dislivello complessivo superiore ai 1000 m.

La fascia collinare e pedemontana, che si sviluppa a nord ed a nord-ovest del concentrico del Comune di Busca, si presenta intensamente boscata, mentre l'area subpianeggiante in cui è ubicata l'area di intervento occupa la porzione restante del territorio ed è destinata allo sviluppo delle pratiche agricole. Ne consegue che, a fronte di una porzione di territorio (la fascia collinare e pedemontana) che mantiene in larga parte intatta la sua naturalità e la biodiversità del proprio ambiente, nelle aree sub-pianeggianti, proprio per l'intenso sviluppo dell'agricoltura intensiva, la biodiversità, intesa come varietà delle forme viventi animali e vegetali e degli habitat presenti nell'area, è in declino. L'areale studiato presenta un forte grado di antropizzazione inteso sia come diffusione su tutto il territorio di pianura delle colture agrarie intensive, sia come influenza ed interferenza dell'attività umana sulla vegetazione spontanea locale, a seguito della realizzazione di infrastrutture e di insediamenti produttivi extragricoli. In particolare, si rileva un progressivo incremento delle colture intensive con una conseguente contrazione delle superfici a prato permanente degli elementi tipici delle aree rurali quali le siepi ed i filari.

Infatti, la presenza arborea è confinata quasi esclusivamente lungo i canali irrigui, i fossi di scolo e le strade. Essa è rappresentata da specie alloctone oramai naturalizzate nel nostro ambiente, come la robinia (*Robinia pseudoacacia*) oppure specie coltivate come i pioppi ibridi, o ancora specie tipiche dei filari campestri come il salice da vimini (*Salix viminalis*), il gelso (*Morus alba*), il noce (*Juglans regia*). Alla vegetazione caratteristica del climax planiziale si possono ascrivere pochi esemplari isolati di farnia o di olmo campestre (*Ulmus campestris*) oppure, lungo i canali, i salici e il pioppo bianco. Nello strato arbustivo si ritrovano, sempre lungo aree lineari (bordi delle strade, dei fossi, ecc.), ma anche in formazioni fitte, specie autoctone quali il biancospino (*Crataegus*

monogyne), il sambuco (*Sambucus nigra*), il sanguinello (*Cornus sanguinea*) e il nocciolo (*Corylus avellana*).

Come indicato l'area di intervento è rappresentata da superfici ad uso agricolo intensivo. La vegetazione spontanea presente è pertanto riferibile ai popolamenti erbacei di diretta derivazione antropica, infestanti le colture dei cereali, definiti dalla classe fitosociologica Secalinetea con le specie tipiche: fiordaliso (*Centaurea cyanus*), specchio di venere (*Legousia speculum-veneris*), camomilla bastarda (*Anthemis arvensis*), papavero (*Papaver rhoeas*), ranuncolo dei campi (*Ranunculus arvensis*), cappellini dei campi (*Apera spica-venti*), camomilla comune (*Matricaria chamomilla*); oppure infestanti le colture sarchiate o colonizzatrici i margini stradali, della classe Chenopodietea, con le specie indicatrici: farinaccio (*Chenopodium album*), crespino liscio (*Sonchus oleraceus*), erba morella (*Solanum nigrum*) borsa del pastore (*Capsella bursa-pastoris*) erba calderina (*Senecio vulgaris*), erba cornacchia (*Sisymbrium austriacum*), orzo murino (*Hordeum murinum*), forasacco sterile (*Bromus sterilis*), galinsoga (*Galinsoga parviflora*), giavone (*Echinochloa crus-galli*). Infine nelle aree calpestate sulle strade campestri si ritrovano i popolamenti della classe Plantaginetea majoris con le specie indicatrici: piantaggine maggiore (*Plantago major*), correggiola (*Polygonum aviculare*), loietto (*Lolium perenne*), fienarola annuale (*Poa annua*), gramigna (*Cynodon dactylon*), sagina (*Sagina apetala*).

Come si può osservare quindi dalle analisi effettuate non si evidenzia la presenza di specie pregiate, ma solo di specie legate all'utilizzazione agricola del territorio. Nelle immediate vicinanze del sito non si evidenziano formazioni vegetazionali di rilievo; nemmeno lungo i canali irrigui ed i confini degli appezzamenti la presenza di vegetazione arborea-arbustiva è di valore. Peraltro va considerato che i filari arborei e le siepi, pur a basso grado di naturalità, rappresentano di fatto l'unica presenza vegetazionale significativa degli intorno dell'area, costituendo quindi potenziali corridoi ecologici e siti di sosta, alimentazione e nidificazione per la fauna.

2.5.2 Vegetazione potenziale

L'ambiente della piana torinese, come d'altra parte quello della Pianura Padana, per quanto riguarda la vegetazione naturale potenziale, è caratterizzato dal climax della farnia (*Quercus robur*), del frassino (*Fraxinus excelsior*) e del carpino bianco (*Carpinus betulus*); lungo i corsi d'acqua a queste specie si accompagnano i salici (*Salix sp.pl.*), l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), il pioppo nero (*Populus nigra*) e il pioppo bianco (*Populus alba*) (Mondino, 1979).

La formazione forestale di riferimento è quindi rappresentata dal bosco misto planiziale a latifoglie mesofile, ancora diffuso attualmente nell'Europa centrale e ridotto invece a pochi lembi relitti nella pianura padana. Nello strato arbustivo alle specie sopraindicate dovrebbero accompagnarsi il nocciolo (*Corylus avellana*), il sanguinello (*Cornus sanguinea*) e la fusaggine (*Euonymus europaeus*), mentre lo strato erbaceo dovrebbe essere rappresentato da specie mesofile e mesoigrofile, quali *Polygonatum multiflorum*, *Anemone nemorosa*, *Pulmonaria officinalis*, ecc., tutte specie caratteristiche della classe *Quercus-Fagetea* (Tommaselli, 1970).

2.6 FAUNA PRESUMIBILE

L'analisi di questa componente ambientale si è basata sulle fonti bibliografiche esistenti sull'areale in cui è compreso il sito in oggetto.

Ci si è limitati all'analisi della fauna vertebrata che, per la valenza ecologica e per il significato trofico svolto dalle varie specie, in qualità di costituenti gli anelli terminali delle catene alimentari, ben si presta a rivestire il ruolo di descrittore dello stato di qualità ambientale o delle eventuali tendenze e/o modificazioni in atto nel territorio.

L'attuale situazione faunistica dell'area "vasta" in cui è compreso il sito di cava risulta fortemente influenzata dall'antropizzazione. In particolare, la situazione riferibile all'interno del sito in oggetto è strettamente influenzata dalle attività agricole in atto fonti di disturbo antropico e di sottrazione ed alterazione degli habitat.

2.6.1 Mammalofauna

I mammiferi sono rappresentati principalmente da specie di piccola taglia e tipici dell'ambiente agrario, infatti, analogamente al resto della pianura padana, si riscontra la totale scomparsa di elevate valenze faunistiche (carnivori di grossa taglia, ungulati) in quanto specie non adattabili alle modificazioni ecologiche impresse dall'uomo con la propria attività.

La mammalofauna risulta poco significativa e costituita in prevalenza da micromammiferi; tra le specie più diffuse si ricordano il toporagno (*Sorex araneus*), la crocidura rossiccia (*Crocidura russola*), la talpa (*Talpa europaea*), il campagnolo rossastro (*Clethrionomys glareolus*), l'arvicola campestre (*Microtus arvalis*), il topo campagnolo (*Apodemus sylvaticus*), il ratto comune (*Rattus rattus*) ed il topolino delle case (*Mus musculus*).

Tra i leporidi sono presenti, ma non diffusi, la lepre (*Lepus capensis*) ed il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*); infestante la minilepre (*Sylvilagus floridanus*) importata dal Nord America.

Tra i predatori possono essere sporadicamente presenti nell'area la volpe (*Vulpes vulpes*) e la donnola (*Mustela nivalis*).

Tra i mammiferi presenti si ricorda ancora il riccio (*Erinaceus europaeus*); tale specie ancora relativamente diffusa, è tra le più sensibili rispetto all'investimento da parte di automezzi, a causa della modalità di difesa consistente nell'appallottolarsi rimanendo immobile.

2.6.2 Avifauna

L'analisi è stata effettuata principalmente consultando fonti bibliografiche specializzate e basate su osservazioni ornitologiche pluriennali (*"Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta"*, T. Mingozzi et Al., 1980-84); vengono così evidenziate le specie nidificanti nel territorio compreso nella tavoletta IGM 80-IV-SO in cui è situata l'area in esame.

Famiglia	Specie	Nome italiano	80-IV-SO
Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	+
Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	-
Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	-
Phasianidae	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano	±
Charadriidae	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	±
Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro-piro piccolo	±
Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	±
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare orientale	+
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	+
Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	±
Strigidae	<i>Athene noctua</i>	Civetta	±
Apodidae	<i>Apus apus</i>	Rondone comune	+
	<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore	+
Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	-
Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Upupa	-
Picidae	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	±
	<i>Picoides major</i>	Picchio rosso maggiore	±
Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	±
Hirundinidae	<i>Riparia riparia</i>	Topino	-
	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	+
	<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	+
Motacillidae	<i>Motacilla flava cinereocapilla</i>	Cutrettola	+
	<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	-
	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	+
Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	±
Turdidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettirosso	±
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	±
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	±
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso	-
	<i>Turdus merula</i>	Merlo	+
	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	±

Famiglia	Specie	Nome italiano	80-IV-SO
Sylviidae	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	±
	<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino	+
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	±
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo	±
Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	±
Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	±
Paridae	<i>Parus palustris</i>	Cincia bigia	-
	<i>Parus ater</i>	Cincia mora	-
	<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella	±
	<i>Parus major</i>	Cinciallegra	+
Sittidae	<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	-
Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	±
Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	-
	<i>Pica pica</i>	Gazza	+
	<i>Corvus corone corone</i>	Cornacchia nera	+
	<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia	+
Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	+
Passeridae	<i>Passer domesticus italiae</i>	Passera d'Italia	+
	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	+
Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	+
	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	±
	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	±
	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	+
Emberizidae	<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	±
nidificazione certa			20
nidificazione probabile			24
nidificazione possibile			11
TOTALE			55

TABELLA 1 -AVIFAUNA NIDIFICANTE NEL TERRITORIO RICOMPRESO ALL'INTERNO DELLA TAVOLETTA IGM 1:25.000 80-IV-SO

Il numero di specie nidificanti risulta non elevato ed inferiore a quello di altri territori piemontesi; ciò è dovuto a numerosi fattori tra i quali si ricordano la messa a coltura di estese aree, con la conseguente contrazione di habitat idonei a numerose specie, ed il notevole disturbo antropico.

Le specie nidificanti o potenzialmente nidificanti all'interno del territorio della tavoletta IGM di riferimento risultano essere 55, di cui:

- 20 con nidificazione certa
- 24 con nidificazione probabile
- 11 con nidificazione possibile.

Essendo il territorio di riferimento ampio e con ambienti molti diversi da quello in cui è ubicata l'area di intervento la presenza di avifauna del sito risulta molto inferiore. Numerose specie riportate nell'elenco sono infatti riferibili ad aree umide o ad ambienti boschivi e collinari.

L'avifauna della zona presenta specie legate alle aree aperte, vale a dire caratterizzate dalla presenza sporadica di alberi e zone cespugliate, da siepi e filari lungo le strade, da rogge, da colture arboree e da appezzamenti coltivati a seminativi e prati avvicendati.

La maggiore presenza nell'area è riferibile a specie adattabili, ubiquitarie e di quelle opportuniste e sinantropiche quali la cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), la tortora dal collare orientale (*Streptopelia decaocto*), la tortora selvatica (*Streptopelia turtur*), il merlo (*Turdus merula*), la cinciallegra (*Parus major*), la passera d'Italia (*Passer domesticus italiae*) e la passera mattugia (*Passer montanus*).

Si fa notare, infine, la presenza di poche specie di rapaci (che trovandosi all'apice delle catene alimentari sono degli ottimi indicatori biologici della qualità dell'ambiente) sia tra i diurni che tra i notturni.

2.6.3 Erpetofauna

Secondo le indagini erpetologiche (confluite nella pubblicazione "*Erpetologia del Piemonte e della Valle d'Aosta. Atlante degli Anfibi e dei Rettili*" di F. Andreone, R. Sindaco, 1998), tra gli anfibi (gruppo in generale declino numerico a causa delle interferenze dell'attività umana con l'ambiente naturale), sono riscontrabili (nell'area vasta compresa nella tavoletta di riferimento) solo due specie: la salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*) e la rana montana (*Rana temporaria*).

Entrambe le specie sono riferibili agli areali collinari-montani ricompresi nella tavoletta e pertanto non sono da riferire al territorio in oggetto.

Tra i rettili sono segnalati il ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*) specie diffusa nel territorio regionale che però sembra risentire della crescente antropizzazione degli ambienti frequentati e la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) uno dei pochi rettili riscontrabili anche in ambienti tipicamente urbani.

Tra gli ofidi sono stati osservati la coronella austriaca (*Coronella austriaca*) legata ad ambienti di margine di boscaglie e più diffusa in territorio montano-collinare, ed il biacco (*Coluber viridiflavus*) uno dei serpenti più diffusi in territorio.

Nel complesso la presenza di erpetofauna nell'area di intervento risulta poco significativa per numero di specie, di individui e di valenza naturalistica.

2.7 ECOSISTEMI

Nell'area vasta in cui è collocato il sito predominano i cosiddetti ecosistemi antropici o artificiali, costituiti nel caso in esame dagli agroecosistemi.

L'agroecosistema si può considerare come un insieme di componenti naturali (clima, suolo, organismi nativi, ecc.) e di componenti manipolate, organizzate secondo un fine produttivo.

È noto, infatti, che gli agroecosistemi si distinguono dagli ecosistemi naturali, a causa della loro elevata produttività, bassa diversità specifica, bassa diversità genetica, bassa stabilità, alta entropia e ciclo breve. Gli ecosistemi naturali, per contro, sono caratterizzati da produttività media, alta diversità specifica e genetica, alta stabilità, bassa entropia e lunga durata del ciclo biologico.

Lo studio degli agroecosistemi può essere condotto a livello di azienda agricola oppure di indirizzi produttivi presenti e delle relative tecniche colturali.

Rispetto a queste problematiche va rilevato che l'intervento, benché di superficie rilevante, non interferisce con il tessuto produttivo aziendale e non pregiudica gli ordinamenti colturali esistenti che sono rappresentati da quello cerealicolo-foraggero.

L'intervento inoltre non determina interferenze negative con la rete irrigua esistente né con la viabilità rurale.

L'agroecosistema del territorio in cui è ubicata l'area di intervento, anche in considerazione della progressiva perdita di elementi tradizionali quali le siepi ed i filari, presenta un modesto valore con scarsa funzionalità e biodiversità.

2.8 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

L'analisi di questa componente ambientale rileva una pressoché totale mancanza, nell'area in esame, di un vero paesaggio naturale, mentre domina la presenza di un paesaggio fortemente antropizzato. La sola unità di paesaggio individuata per l'area in oggetto è quella tipica dell'ambiente agricolo di pianura, caratterizzato da uno sfruttamento dello spazio (sia in senso verticale, sia in senso orizzontale, sia nel tempo) molto semplificato.

Si tratta del tipico paesaggio dell'agricoltura intensiva di pianura, con appezzamenti di media grandezza e forma regolare, poligonale, coltivati a rotazione tra cereali vernini, estivi e prati avvicendati. La struttura verticale e orizzontale degli agroecosistemi è quindi riconducibile a forme geometriche elementari.

Possono essere individuati degli strati di vegetazione situati alla medesima altezza, a causa della monospecificità e dell'accrescimento sincrono, determinati dalla specie vegetale coltivata; un eventuale elemento di frattura e diversificazione è quello fornito dai filari di piante arbustive e/o arboree che spezzano i ritmi orizzontali definiti dalle colture ma che risultano sempre più rari sul territorio. Anche la distribuzione orizzontale è semplificata: all'interno della singola parcella le piante coltivate sono, per ragioni tecnico-agronomiche, disposte lungo file, parallele, rettilinee, con un accurato sfruttamento dello spazio disponibile.

Leggermente più movimentata può essere la disposizione e la forma degli appezzamenti, in quanto varie sono le cause (geografiche, storiche, socio-culturali) ad aver concorso all'attuale situazione.

Ulteriore elemento caratterizzante questo tipo di paesaggio è dato dai cascinali sparsi e isolati nella campagna.

3 PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE E RIUSO

3.1 *OBIETTIVI E CRITERI GENERALI PER GLI INTERVENTI DI RECUPERO*

In considerazione delle caratteristiche dei suoli e delle loro potenzialità, nonché del tipo di uso del suolo presente nell'area "vasta" e per le esigenze di ordine paesaggistico, si ritiene che il tipo di recupero più logico e razionale dei terreni sia finalizzato alla ricostituzione della preesistente situazione morfologica ed alla restituzione della superficie all'uso agricolo.

Come indicato precedentemente l'area in disponibilità attualmente presenta una destinazione ad uso agricolo a seminativi e prati avvicendati.

Essendo previsto il recupero dell'intera area ad uso agricolo l'obiettivo generale da perseguire è quindi il ripristino della superficie coltivabile e delle sue potenzialità produttive mediante il ritombamento delle aree interessate e la redistribuzione del terreno agrario preventivamente scotico ed accantonato.

3.2 *OPERAZIONI DI SCOTICO DEL SUOLO AGRARIO*

Per assicurare al termine delle operazioni di ripristino morfologico un buon attecchimento delle specie vegetali, è necessario effettuare preliminarmente all'inizio delle attività estrattive, lo scotico dello strato di terreno agrario da riportare a fine intervento. Le operazioni d'estrazione saranno pertanto precedute dalla scopertura del giacimento con asportazione della coltre di terreno vegetale, la cui potenza si aggira mediamente intorno a 50 cm. Il terreno di copertura vegetale sarà man mano accantonato in apposita area, per poi essere nuovamente utilizzato per il ripristino dell'area.

Le modalità di scotico ed accantonamento del terreno vegetale vengono approfonditi al par 3.3.2 a cui si rimanda per approfondimenti.

L'area di intervento ha una superficie complessiva pari a 77.037 m² di cui due 69.596 m² interessati da modificazione morfologiche come di seguito indicato:

Aree di intervento	m ²
Superficie totale	77.037,00
Superficie totale area ribassata	69.596,00
Fascia di rispetto	7.441,00
Superficie totale area piazzali/impianti	16.196,00
Superficie totale lotto estrattivo A1	35.200,00
Superficie totale lotto estrattivo A2	18.200,00

Il volume di terreno agrario di scotico relativo alla superficie interessata di 69.596,00 m² è pertanto complessivamente pari a circa 34.798 m³ di cui 8.098 m³ relativi all'area piazzali/impianti, 17.600 m³ relativi al primo lotto di intervento denominato A1 e 9.100 m³ relativi al secondo lotto di intervento denominato A2.

È comunque importante sottolineare come la richiesta di terreno agrario per il recupero finale dell'area ad uso agricolo sarà assicurata dal terreno di scotico dell'area, senza dover quindi provvedere ad apporti provenienti dall'esterno, fattore molto importante per il mantenimento delle attuali caratteristiche fisico-chimiche dei terreni.

3.3 OPERAZIONI DI RITOMBAMENTO

3.3.1 Operazioni di ricostruzione morfologica con terre e rocce da scavo

Le operazioni di ritombamento dell'area sono descritte in dettaglio nell'elaborato "*Relazione di ricomposizione morfologica*" a cui si rimanda per approfondimenti. Di seguito si riporta una sintesi dell'elaborato richiamando alcuni aspetti maggiormente legati al recupero e riuso dell'area a fini agricoli.

L'area di cava che si intende realizzare interesserà un unico lotto di intervento situato a sud di Via Pintura e suddiviso in tre aree:

- la prima ribassata di 50 cm a seguito del solo asporto del terreno vegetale e destinata alla lavorazione dell'inerte, al deposito del materiale e ad aree a servizio dell'attività estrattiva;
- le altre due aree denominate area A1 e area A2 destinate all'estrazione dell'inerte.

Il progetto di ricostruzione morfologica segue sempre di pari passo l'evoluzione degli scavi per la coltivazione del giacimento per poter permettere quando è possibile le operazioni di recupero ambientale già in corso d'opera.

Si prevede mediante l'apporto di terre e rocce da scavo, di ricostruire morfologicamente le aree interessate dalla coltivazione mineraria al fine di ottenere la miglior soluzione possibile per le indicazioni di riuso dei terreni alla fine dell'intervento.

Gli scavi interesseranno integralmente sia la superficie che la profondità del giacimento, riportando un ipotetico unico scavo a fossa che non interessa la falda acquifera e sul quale si interverrà con le operazioni di ricostruzione morfologica.

Come precedentemente accennato, il lotto di intervento estrattivo viene suddiviso in due aree di scavo per praticità di evoluzione della coltivazione, rispettivamente in ordine di lavorazione area A1 di 35.200 m² e area A2 di 18.200 m²; terminati gli scavi entrambe verranno ritombate fino alla

quota del piano campagna originario, considerando uno strato finale di 50 cm formato dal terreno vegetale di scotico già presente in sito, accantonato nella prima fase di avvio dei lavori.

Durante l'evoluzione dei lavori di scavo si prevede di procedere contestualmente anche con le operazioni di ritombamento, le quali verranno avviate quando lo scavo nell'area A1 avrà raggiunto un'estensione tale da permettere il lavoro sui due fronti speculari.

Il ricolmo con i materiali previsti sarà attuato parallelamente e indipendentemente dalle operazioni di scavo, in quanto le due attività non interferiscono una con l'altra.

Per ogni lotto di coltivazione terminato sarà effettuato:

- lo scarico dei materiali utilizzati per la ricostruzione morfologica in prossimità dei cigli direttamente dai cassoni dei mezzi di trasporto impiegati;
- il riempimento delle fosse residue mediante spinta con dozer o pale e contemporaneo spianamento ;
- il riporto del terreno di copertura precedentemente accantonato;
- l'avvio delle opere di preparazione per la futura destinazione agricola e delle cure colturali come più avanti specificato.

Per quanto concerne le volumetrie interessate dalle operazioni sinora descritte si può fare, in termini totali, riferimento ai calcoli generali descritti per ogni fase di evoluzione dei lavori riportati nella "Relazione Tecnica" allegata alla domanda di autorizzazione.

In particolare, sono state considerate per le operazioni di ricostruzione morfologica previste in progetto volumetrie per un totale di 534.073 metri cubi di materiale da riutilizzare per il ritombamento suddiviso in:

- 34.798 metri cubi di terreno vegetale di scotico presente in sito e accantonato nelle aree non interessate dai lavori durante l'evoluzione della coltivazione
- 499.275 metri cubi di terre e rocce da scavo provenienti da cantieri esterni.

La quantità di terre e rocce da scavo stimata per le singole aree di escavazione è la seguente:

Materiali per ritombamento		m ³
Volume Terre e rocce da scavo	area A1	301.110,00
	area A2	198.165,00
	totale	499.275,00
Terreno agrario	volume totale	34.798,00
Totale volume ritombamento		534.073,00

3.3.2 Ricostituzione del suolo agrario– mantenimento della 2^a classe di capacità d’uso dei suoli

L’attitudine di un suolo ad ospitare alcuni tipi di colture, ovvero la sua fertilità, è la principale caratteristica pedologica indagata dall’uomo. La fertilità di un suolo è strettamente legata ad alcuni dei principali parametri diagnostici sia di natura chimico-fisica che di natura biologica; tale interazione rende assai difficile l’elaborazione di un modello o di un parametro univoco per la definizione della fertilità che vada al di là della semplice indicazione analitica dei macro e dei micro elementi nel suolo contenuti.

Un aspetto non secondario, inoltre, nel valutare livelli e possibili variazioni quanti-qualitativi della fertilità di un suolo sono le ovvie interferenze indotte dall’attività agricola sul normale sviluppo del suolo stesso; tali interferenze sono alla base di variazioni puntuali e importanti del grado di fertilità (la quasi totalità dei suoli piemontesi di pianura destinati alla produzione di seminativi di pieno campo sono sovra fertilizzati e sovra utilizzati) che possono presentarsi nel breve periodo con effetti di magnitudo significativa ed essere riscontrabili anche nel medio e lungo periodo per poi, nel caso di suoli lasciati a riposo, scemare in un graduale ma inesorabile ritorno a livelli di fertilità standard (ovvero definiti in base al tipo di suolo).

Nel caso in esame, ovvero quello di un suolo “decapitato” e successivamente ricostruito, saranno seguite tutte le prescrizioni tecniche più opportune al fine di mantenere inalterate le condizioni di fertilità standard del suolo stesso.

Nel caso di interventi di recupero ambientale con ricostituzione del profilo del suolo, il mantenimento delle condizioni di fertilità dipende dalle modalità di scotico del terreno vegetale, di accumulo con altezze non superiori ai tre metri ed alla gestione dei cumuli stessi con inerbimenti protettivi ed alla permanenza del terreno in cumulo che deve essere la minore possibile.

L’applicazione di queste prescrizioni negli interventi di ricostituzione di un suolo permette in fase di recupero di ottenere degli orizzonti il più possibile conformi alla condizione iniziale e, in particolare, di mantenere inalterate le condizioni chimico-fisiche dell’orizzonte organico.

Il materiale derivante da questo orizzonte è infatti quello più ricco di minerali argillosi e di sostanza organica humificata o in fase di mineralizzazione, pertanto, è di fondamentale importanza proteggerlo dal contatto diretto con l’atmosfera e con le acque meteoriche. L’inerbimento dei cumuli permette di evitare la perdita per percolazione di importanti elementi nutritivi (il potassio è presente in una forma geochimica che lo rende stabile e fissato, mentre

azoto e fosforo sono soggetti a dilavamento e possono essere persi) e di limitare al massimo i fenomeni erosivi che potrebbero innescarsi sul suolo nudo.

L'altra importantissima caratteristica che da mantenere attraverso la copertura dei cumuli è la struttura del suolo. L'organizzazione nello spazio delle particelle solide di suolo prende il nome di "struttura del suolo"; gli aggregati, che della struttura sono gli elementi fondamentali, sono originati dall'accorpamento ad opera di sostanze cementanti (ossidi di ferro ed alluminio, sostanza organica, carbonati, minerali argillosi) di materiale solido di diverse dimensioni. L'importanza del mantenimento di un buon grado di strutturazione del suolo è di fondamentale importanza per permettere un buon grado di aerazione e di circolazione dell'acqua nel suolo stesso; poiché la prima causa di perdita di strutturazione (Dvorak J., L. Novak 1994 "*Soil Conservation and selvicolture*" Ed. Elsevier) di suolo nudo è dovuta al cosiddetto "effetto splash" cioè all'azione meccanica di disaggregazione operata dall'energia cinetica delle gocce d'acqua che impattano sul suolo, la soluzione di inerbire i cumuli appare la strada più sensata da percorrere per prevenire il fenomeno.

Prove di disaggregazione in laboratorio (Zanini E. et al., 1998 "*Topsoil aggregate breakdown under water saturated conditions*", Soil Sc., 163, 288-298), tramite l'applicazione dell'indice W.A.S. (*Water Aggregate Stability*) hanno dimostrato che suoli lasciati senza copertura hanno, se confrontati con suoli inerbiti, livelli di aggregazione strutturale estremamente inferiori e molto meno stabili.

Come precedentemente indicato, il terreno scoticato nel suo complesso sarà sufficiente per il riporto, su tutta la superficie di intervento, di uno strato di potenza pari a 50 cm. Nel caso in cui fosse necessario un eventuale minimo apporto dall'esterno di terreno vegetale, questo dovrà presentare le stesse caratteristiche dei suoli dell'area di intervento.

Al termine dell'attività di coltivazione la fase di ripristino della situazione *ante-operam* sarà volta al ripristino delle condizioni pedologiche iniziali.

Si procederà dunque a:

- riportare per l'ultimo metro al di sotto del terreno vegetale, come precedentemente indicato, un materiale che consenta una adeguata permeabilità del suolo
- ricostruire il profilo pedologico con il terreno vegetale accantonato per una potenza di 50 cm;
- integrare la dotazione di sostanza organica degli orizzonti superficiali; terminata la fase di ritombamento e livellamento, sarà importante integrare i primi orizzonti tramite lo spandimento di letame, in particolare nel caso di permanenza del suolo in cumuli per lungo tempo;

- eseguire lavorazioni superficiali e sotto-superficiali che permetteranno di aerare bene i primi orizzonti e contribuiranno allo stabilizzarsi della struttura stessa. Durante queste lavorazioni si avrà cura di non andare oltre i 30-40 cm per evitare di rimaneggiare in maniera eccessiva gli orizzonti appena ricostruiti.

Tutte le prescrizioni tecniche evidenziate fanno riferimento alle buone pratiche di conservazione del suolo e derivano dall'applicazione consolidata delle *“indicazioni tecniche preliminari per un capitolato generale per lavori di opere a verde e ripristini ambientali”* redatto dalla Commissione Nazionale V.I.A. a cura del Prof. Sergio Malcevschi.

L'osservanza di tali precauzioni è finalizzata pertanto al mantenimento della capacità d'uso iniziale del suolo che si ritiene potrà essere ricostituita nell'arco di alcuni anni di coltivazione.

3.3.3 Interventi sull'area di lavorazione

L'area di lavorazione sarà l'ultima a poter essere recuperata a seguito dello smantellamento degli impianti e delle altre strutture ed alla rimozione di superfici asfaltate.

Preliminarmente al riporto di terreno vegetale sarà però importante in questa area eseguire ulteriori lavorazioni del suolo. Su questa area risultano importanti le lavorazioni agronomiche del terreno in quanto per la presenza di infrastrutture o per il passaggio frequente di mezzi pesanti, si avrà un degrado della struttura del suolo per fenomeni di compattamento e delle caratteristiche chimiche e biotiche per l'assenza o riduzione degli scambi del sistema suolo-aria-acqua.

Seguiranno quindi il riporto del terreno vegetale scoticato ed accantonato e le lavorazioni indicate al paragrafo precedente.

3.4 RIUSO AGRICOLO

3.4.1 Scelta delle colture

La scelta delle colture è demandata ai conduttori dei terreni secondo l'organizzazione aziendale; si consiglia tuttavia almeno il primo anno la coltura di un prato polifita. Per ottenere un buon prato polifita fin dal primo anno sarà sufficiente una dotazione inferiore ai 50 kg/ha di azoto (occorre contare circa 1,2 kg di azoto ogni tonnellata di letame bovino maturo) mentre non pare necessario integrare con fosforo e potassio che invece andranno reintegrati al momento dell'eventuale messa a dimora di seminativi di pieno campo maggiormente esigenti come il mais. La scelta di utilizzare l'area come prato polifita di leguminose e graminacee nei primi anni dopo il termine delle attività

in progetto permetterà al suolo di recuperare in strutturazione e porosità e di ridurre già dal secondo anno la necessità di concimazioni azotate.

3.4.2 Lavorazioni del terreno

La preparazione del futuro letto di semina risulta molto importante in una situazione, come quella in esame, in cui il suolo si presenta inizialmente destrutturato, tanto più che le foraggere sono particolarmente sensibili alle modalità di lavorazione superficiale del terreno.

E' opportuno che lo strato di terreno vegetale venga disteso quando si trova in condizioni di tempera. Analogamente dovranno essere evitate le compattazioni in condizioni di saturazione idrica. Si consiglia quindi un'aratura autunnale sufficientemente profonda (30-40 cm) interrando del concime organico.

Le zolle dovranno essere preferibilmente lasciate all'azione del gelo e del disgelo invernale, in modo da giungere in primavera ad un certo sfaldamento. In primavera si dovrà affinare il terreno con una erpicatura (erpice a dischi o rotante ad asse verticale) seguita eventualmente da una leggera rullatura che permetta una migliore risalita capillare dell'umidità.

3.4.3 Concimazioni

Dovrà essere effettuata una concimazione organica di fondo. Come indicato precedentemente per ottenere un buon prato polifita fin dal primo anno sarà sufficiente una dotazione inferiore ai 50 kg/ha di azoto (occorre contare circa 1,2 kg di azoto ogni tonnellata di letame bovino maturo) Eventuali ulteriori concimazioni chimiche potranno essere effettuate in funzione della risposta del cotico erboso alle condizioni presenti.

3.4.4 Impianto del prato polifita

Le praterie, se non esistono vincoli di natura pedoclimatica, sono formazioni instabili e presenti quindi in natura solo come forme di transizione verso situazioni più stabili. Si tratta quindi di "paraclimax" antropici il cui mantenimento è strettamente legato all'attività gestionale operata dall'uomo che, attraverso le pratiche dello sfalcio o del pascolamento, impedisce la colonizzazione da parte degli arbusti pionieri e successivamente delle piante arboree.

L'intervento di riqualificazione prevede come intervento primario l'inerbimento di tutte le superfici interessate dalla coltivazione.

L'intervento avrà nel complesso molteplici obiettivi così riassumibili:

- biotecnico: garantire la protezione delle superfici inizialmente prive di vegetazione da possibili fenomeni di erosione superficiale e di destrutturazione del terreno; sotto questo aspetto il prato riveste un elevato interesse per la rapidità di insediamento e quindi di protezione fornita sin dalle fasi iniziali dell'intervento
- fitosociologico: garantire l'innescò di una corretta dinamica vegetazionale con l'introduzione di specie vegetali edificatrici e la limitazione dell'insediamento delle specie non desiderate (erbacee sinantropiche e ruderali)
- ecosistemico: incrementare la complessità biologica dell'area e quindi la biodiversità con conseguente incremento della stabilità dell'ecosistema nel suo complesso
- paesaggistico: migliorare la qualità visiva dell'area attraverso l'eliminazione di elementi di detrazione del paesaggio circostante (cantiere, cumuli terrosi...) e la loro sostituzione con popolamenti vegetali non estranei.
- economico: costituire una superficie agricola destinata alla produzione di foraggio

Tra gli aspetti positivi dell'intervento si ricordano anche:

- la rapidità di copertura del suolo e quindi di efficacia dell'intervento protettivo;
- il contenimento dei costi di realizzazione.

L'inerbimento dovrà essere effettuato non appena le superfici avranno assunto una conformazione definitiva al fine di ottenere in tempi brevi una copertura vegetale sufficientemente densa. I problemi principali da affrontare consistono nella scelta delle specie vegetali più idonee e nelle modalità di semina e di consolidamento antierosivo. I numerosi e complessi fattori che regolano la scelta delle specie si possono riassumere in:

- FATTORI CLIMATICI: nel caso in esame il problema di maggiore portata consiste nella limitata disponibilità idrica estiva. Si dovranno quindi utilizzare specie tendenzialmente adatte a situazioni di aridità del substrato o comunque ad elevata amplitudine ecologica.
- FATTORI PEDOLOGICI: lo squilibrio tessiturale a favore delle frazioni più grossolane, caratteristica dei terreni della zona, potrà determinare condizioni di aridità a livello dello strato esplorato dalle radici.
- FATTORI BOTANICI E FITOSOCIOLOGICI: le specie prescelte dovranno essere individuate tra quelle diffuse ed acclimatate nella zona e dovranno possedere doti di reciproca complementarietà, in modo da formare un consorzio vegetale polifitico ben equilibrato e con doti di apprezzabile stabilità nel tempo.

Nel caso in esame le specie erbacee da seminare devono quindi rispondere ad alcuni fondamentali requisiti, anche in parte in contrasto tra loro e precisamente:

- devono essere specie autoctone o almeno adatte alle condizioni ecologiche locali;
- devono essere specie a rapido insediamento per garantire una copertura densa sin dal primo anno.
- devono essere specie foraggere

Tra le specie da impiegare si possono indicativamente segnalare:

Dactylis glomerata

Lolium italicum

Festuca arundinacea

Trifolium pratense

Medicago sativa

Come epoca per la semina si consiglia una semina primaverile precoce che consenta una preparazione il più possibile ottimale del letto di semina ed assicuri le condizioni ecologiche (in primo luogo presenza di abbondanti piogge) favorevoli alla germinazione del seme e all'insediamento delle piante. Nella composizione del miscuglio è da tenere in considerazione il fatto che le semine primaverili favoriscono tendenzialmente le leguminose.

La semina, vista la giacitura subpianeggiante del profilo finale, potrà essere effettuata con seminatrici meccaniche, adottando sia la semina a spaglio che a file ravvicinate (15 cm), con l'avvertenza di considerare che le graminacee, già penalizzate dalla povertà di azoto e dalla semina primaverile, avendo un seme rivestito, manifestano maggiore difficoltà di germinazione con la semina a spaglio rispetto alla semina a file, che permette al seme di meglio aderire al terreno. Scegliendo la semina a spaglio dovrà quindi essere aumentata la quantità di seme delle graminacee in modo idoneo.

La dose di semente utilizzata dovrà aggirarsi attorno ai 200-250 kg/ha.

3.4.5 Prime cure colturali

Un prato appena impiantato è molto facilmente invaso delle malerbe che riescono a sfruttare gli spazi aperti; non volendo usare dei diserbanti chimici si consiglia uno sfalcio che deprima la vitalità delle infestanti presenti, dopo 40-60 giorni dalla semina.

3.4.6 Programma degli interventi di recupero ad uso agricolo

La necessità di anticipare il più possibile gli interventi di recupero in aree estrattive è dettata dall'esigenza di avere, prima possibile, delle superfici correttamente inserite nel contesto paesaggistico/ambientale e, nel caso in esame, anche di avere nuovamente delle superfici coltivabili. Tuttavia, non è possibile effettuare un qualsiasi intervento prima che le superfici abbiano assunto una conformazione definitiva.

Il cronoprogramma relativo all'attività estrattiva prevede interventi di scavo per fasi successive; il ritombamento delle aree avverrà in corso d'opera appena le condizioni operative (ampiezza dello scavo per operare su due fronti) lo consentiranno.

La tempistica del recupero sarà comunque condizionata dal reperimento del materiale idoneo al ritombamento, anche se, in considerazione dell'attività sin qui svolta dalla Ditta, si può affermare che il reperimento del materiale da utilizzare per il ritombamento non dovrebbe costituire un vincolo temporale al recupero dell'area.

4 INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE

4.1 COSTITUZIONE DI UNA SIEPE-FILARE E DI SIEPI PERIMETRALI

4.1.1 Considerazioni generali

Il progetto prevede di mantenere al contorno dell'area interessata dagli scavi una fascia di rispetto di 5 metri. Lungo tale fascia si prevede la costituzione di formazioni vegetali lineari che in corso d'opera consentiranno di schermare la visuale sull'area di intervento e in fase *post-operam* contribuiranno ad inserire in modo paesaggisticamente ed ecologicamente corretto l'area nel contesto territoriale rurale.

Riguardo tale tipologia di intervento bisogna innanzitutto osservare in generale come la meccanizzazione delle superfici abbia reso problematica la presenza di piante arboree ed arbustive in relazione all'operatività degli stessi macchinari che sono peraltro aumentati, nel tempo, in dimensione. I motivi dell'assenza di vegetazione arboreo-arbustiva all'interno delle aree agricole sono quindi legati da una parte alla necessità di potersi spostare agevolmente con i macchinari nel sistema delle strade campestri e d'altra all'interferenza esercitata dalle piante che riducono la produttività per i fenomeni di ombreggiamento e possono ostacolare alcune manovre dei macchinari.

Per quanto concerne gli aspetti normativi il Codice Civile ha fissato le distanze dal confine da rispettare, a seconda del tipo di pianta:

Art. 892. (Distanze per gli alberi).

Chi vuol piantare alberi presso il confine deve osservare le distanze stabilite dai regolamenti e, in mancanza, dagli usi locali.

Se gli uni e gli altri non dispongono, devono essere osservate le seguenti distanze dal confine:

- 1) tre metri per gli alberi di alto fusto. Rispetto alle distanze, si considerano alberi di alto fusto quelli il cui fusto, semplice o diviso in rami, sorge ad altezza notevole, come sono i noci, i castagni, le querce, i pini, i cipressi, gli olmi, i pioppi, i platani e simili;*
- 2) un metro e mezzo per gli alberi di non alto fusto. Sono reputati tali quelli il cui fusto, sorto ad altezza non superiore a tre metri, si diffonde in rami;*
- 3) mezzo metro per le viti, gli arbusti, le siepi vive, le piante da frutto di altezza non maggiore di due metri e mezzo.*

La distanza deve essere però di un metro, qualora le siepi siano di ontano, di castagno o di altre piante simili che si recidono periodicamente vicino al ceppo, e di due metri per le siepi di robinie.

La distanza si misura dalla linea del confine alla base esterna del tronco dell'albero nel tempo della piantagione, o dalla linea stessa al luogo dove fu fatta la semina.

Art. 896. (Recisione di rami protesi e di radici).

Quegli sul cui fondo si protendono i rami degli alberi del vicino può in qualunque tempo costringerlo a tagliarli, e può egli stesso tagliare le radici che si addentrano nel suo fondo, salvi però in ambedue i casi i regolamenti e gli usi locali. [...]

Fatte queste premesse il progetto è stato rivisto cercando di mediare tra le diverse esigenze contrapposte, prevedendo l'introduzione di fasce vegetate nel rispetto della funzionalità all'utilizzo agricolo dell'area e della normativa vigente.

Nel caso in esame l'effetto migliore sotto l'aspetto della schermatura è fornito dalle specie arbustive, sia per la loro conformazione morfologica sia per la maggiore velocità di accrescimento. Tuttavia, gli alberi rappresentano un fattore di miglioramento delle formazioni lineari in particolare sotto l'aspetto paesaggistico. Da questo punto di vista il lato che presenta un maggior interesse all'introduzione di piante arboree è quello settentrionale definito dalla strada Via Pintura che già attualmente presenta dei tratti di filare alberato. Su tale lato si prevede pertanto di costituire una siepe-filare completando, con la messa a dimora di alberi, i tratti di filare esistente e ponendo tra gli alberi (sia quelli esistenti sia quelli di nuovo impianto) le specie arbustive con funzione di mascheramento.

Di seguito di riporta un'immagine satellitare in cui è stata evidenziata la vegetazione arboreo-arbustiva esistente.



FIGURA 14 – UBICAZIONE DELLE FORMAZIONI VEGETALI LINEARI LUNGO IL CONFINE DELL'AREA DI INTERVENTO

Si evidenzia come tutte le piante presenti al confine dell'area di intervento saranno mantenute. Sul lato occidentale, su parte del lato meridionale in corrispondenza dell'area impianti e su un tratto del lato orientale si prevede invece la realizzazione di siepi come evidenziato dalla planimetria di recupero ambientale di seguito riportata.



FIGURA 15: STRALCIO DELLA TAV. F4 – “PLANIMETRIA DI RECUPERO AD USO AGRICOLO E DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO”

Nell'ambito di questo intervento è importante sottolineare come soprattutto le siepi siano un elemento di qualificazione futura del sito, incrementando la qualità del paesaggio e la varietà biologica dell'area e migliorando qualitativamente e quantitativamente la micro e macrofauna. Le siepi arbustive, come accennato, risultano ovunque in rapida diminuzione a causa della progressiva riduzione delle “tare” lungo gli appezzamenti e dell'intenso livello di meccanizzazione raggiunto, incompatibile con la presenza diffusa di tali elementi vegetazionali. D'altra parte, il ruolo svolto dalle siepi nel mantenimento dei precari equilibri biologici presenti in ambienti fortemente antropizzati risulta di estremo interesse, essendo siti di nidificazione, rifugio e alimentazione per molte specie animali; inoltre data la loro intrinseca morfologia di tipo lineare risultano importanti elementi di collegamento tra diverse aree e quindi svolgono un'importante funzione di corridoio ecologico. E' interessante inoltre sottolineare come le siepi possano inoltre dare un contributo per il controllo delle popolazioni di organismi dannosi alle colture agrarie attraverso una maggiore diffusione di uccelli insettivori e costituire una valida difesa contro il

crescente fenomeno della eutrofizzazione delle acque in quanto, se collocate in posizione strategica fra i campi e i fossi di raccolta, possono svolgere la funzione di filtro biologico assorbendo acqua ed elementi nutritivi per convertirli in biomassa svolgendo in definitiva un intervento di depurazione idrica.

I filari che si incontrano nelle campagne della pianura padana sono localizzati principalmente ai confini degli appezzamenti a divisione delle proprietà fondiarie o lungo i canali irrigui.

Ormai scarsamente utilizzati, avevano in passato molteplici funzioni legate all'essenza vegetale impiegata; di seguito si indicano le principali specie arboree impiegate nella Pianura Padana e la loro prevalente utilizzazione:

- gelso bianco (*Morus alba*): originario della Cina, le sue foglie erano impiegate per l'alimentazione del baco da seta; i rami da potature e i fusti dei cedui fornivano pali durevoli; il legno era inoltre usato per lavori di falegnameria;
- gelso nero (*Morus nigra*): il frutto era usato sia a scopo alimentare sia, più raramente, a scopo terapeutico;
- salice da vimini (*Salix viminalis*) e salice bianco (*Salix alba*): coltivati a fusto basso e regolarmente potati, tali alberi forniscono rami lunghi e flessuosi, materia prima per la costruzione di cesti e altri attrezzi; anche i rami dei salici possono essere adoperati come pali essendo durevoli;
- acero campestre (*Acer campestre*): il suo legno molto duro veniva utilizzato per la costruzione di zoccoli, manici di utensili, e piccoli oggetti domestici oltre che come eccellente combustibile.

Le foglie di molte essenze venivano inoltre utilizzate per integrare l'alimentazione animale (in particolare per animali da cortile); in aree soggette a fenomeni ventosi i filari costituiscono anche un efficace frangivento a protezione delle colture.

Come accennato nel caso in esame è stata prevista la realizzazione di siepi e di una siepe-filare lungo il confine settentrionale dell'area di intervento.

Le siepi, in relazione alle più ridotte distanze richieste rispetto ai limiti di proprietà ed alla minore interferenza per effetto dell'ombreggiamento, sono state previste ai confini con aree destinate a riuso agricolo, nei tratti in cui è necessario predisporre una schermatura rispetto a punti di vista privilegiati.

4.1.2 Scelta delle specie

La scelta delle specie, nonostante il carattere paesaggistico e ornamentale assunto da questi elementi, è stato effettuato all'interno delle specie autoctone che peraltro comprendono anche piante di elevato valore estetico.

Per gli arbusti, da impiegare sia per la costituzione delle siepi sia per la costituzione della siepe-filare la scelta ha quindi tenuto conto, oltre che delle specie tipiche di tali formazioni naturaliformi dei territori di pianura, anche delle caratteristiche ecologiche (attrazione per la fauna) e di quelle estetiche (morfologia, fioritura, fruttificazione, ecc).

Le specie scelte sono quindi:

sanguinello (*Cornus sanguinea*), nocciolo (*Corylus avellana*), biancospino (*Crataegus monogyna*), berretta da prete (*Euonymus europaeus*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), prugnolo (*Prunus spinosa*), pallon di maggio (*Viburnum opulus*), rosa selvatica (*Rosa canina*).

Per il filare arboreo sul lato nord è stato scelto l'acero campestre (*Acer campestre*) specie di terza grandezza, idoneo per il suo sviluppo contenuto ad essere posto lungo la strada.

Di seguito si riportano le principali caratteristiche delle specie prescelte.

SIEPI ARBUSTIVE

Cornus sanguinea

Origine: specie autoctona

Descrizione: arbusto appartenente alla famiglia delle *Cornaceae*. foglie ovate che diventano rosse in autunno; rami che in autunno-inverno assumono una colorazione rossastra Fioritura estiva di piccoli fiori bianchi portati su larghe ombrelle piatte; seguono i frutti che sono drupe nerastre a maturità di colore rosso scarlatto. Altezza da 100 a 300 cm.

Uso: naturalistico, per siepi campestri, ornamentale

Esigenze: specie rustica, si adatta a qualsiasi terreno, predilige suoli freschi

Nome comune: sanguinello



Corylus avellana

Origine: specie autoctona

Descrizione: arbusto spontaneo appartenente alla famiglia delle *Betulaceae*. Foglie decidue. Fiori precoci in gennaio-aprile, i maschili in amenti penduli, i femminili poco appariscenti. Altezza da 300-400 cm.

Uso: specie commestibile, officinale; naturalistico (mellifera ed attrattiva per la fauna), per siepi campestri e formazioni boschive

Esigenze: molto rustica senza particolari esigenze di suolo

Nome comune: nocciolo



Crataegus monogyna

Origine: specie autoctona

Descrizione: arbusto caducifoglio appartenente alla famiglia delle *Rosaceae*, dal rapido sviluppo, con fogliame, fioritura e fruttificazione ornamentali. Tipico dei boschi non densi. Fioritura: aprile-maggio con fiori bianchi riuniti in corimbi, frutti di colore rosso. Altezza 4-6 metri, massima 8 metri.

Uso: naturalistico (mellifera, attrattiva per la fauna); per siepi campestri e formazioni boschive, ornamentale.

Esigenze: esposizione: sole-mezzombra; terreno adattabile

Nome comune: biancospino



Euonymus europaeus

Origine: specie autoctona

Descrizione: arbusto/piccolo albero caducifoglio appartenente alla famiglia delle *Celastraceae*, tipico nei boschi misti di latifoglie. Frutti ornamentali per forma (da cui il nome comune) e colore rosso porpora con semi arancio, fogliame rosso autunnale. Altezza 4-5 metri,.

Uso: naturalistico (mellifera, attrattiva per la fauna); per siepi campestri e formazioni boschive.

Esigenze: specie di mezz'ombra, predilige suoli mediamente fertili, non tollera i ristagni idrici

Nome comune: berretta da prete, evonimo



Ligustrum vulgare

Origine: specie autoctona

Descrizione: arbusto a foglia caduca con accrescimento contenuto, appartenente alla famiglia delle *Oleaceae*, con bella fioritura primaverile bianca e profumata, da cui si originano abbondanti bacche violacee estive. Tipico dei boschi caducifogli, dei cespuglieti e delle siepi. Fioritura a giugno-luglio, fiori bianchi e frutti nerastri ornamentali. Altezza 2-4 metri, consolidante del terreno, adattabile al substrato.

Uso: naturalistico (mellifera ed attrattiva per la fauna); per siepi e formazioni boschive, ornamentale.

Esigenze: molto resistente alla siccità, esposizioni soleggiate

Nome comune: ligustro



Prunus spinosa

Origine: specie autoctona

Descrizione: arbusto tipico del margine dei boschi e degli arbusteti, appartenente alla famiglia delle *Rosaceae*. Fioritura prima dell'emissione delle foglie in marzo-aprile, con fiori bianchi abbondantissimi. Frutti: drupe violacee. Altezza da 2 a 3 metri.

Uso: naturalistico (mellifera ed attrattiva per la fauna) ; per consolidamento di aree degradate; ornamentale per la fioritura ed i frutti.

Esigenze: specie rustica; esposizione: sole; terreno: adattabile

Nome comune: prugnolo



Rosa canina

Origine: specie autoctona

Descrizione: arbusto rustico, appartenente alla famiglia delle *Rosaceae*, con elevato valore ornamentale in periodo di fioritura e fruttificazione. Fioritura a maggio-giugno, fiori rosa e frutti rossi ornamentali, mellifera, altezza 2-3 m, consolidante del terreno, adattabile al substrato

Uso: naturalistico (mellifera ed attrattiva per la fauna); per consolidamento di aree degradate; ornamentale per la fioritura ed i frutti.

Esigenze: specie rustica; esposizione: sole; terreno: adattabile

Nome comune: rosa canina, rosa selvatica



Viburnum opulus

Origine: specie autoctona

Descrizione: arbusto caducifoglio appartenente alla famiglia delle *Caprifoliaceae*. Foglie ovali con lobi dentati, verde scuro, con intensa colorazione rossa in autunno. Fioritura a maggio-giugno; fiori bianchi in corimbi. Frutti: drupe rosse in autunno in infruttescenze pendule. Altezza max da 3 a 5 metri.

Uso: naturalistico; ornamentale

Esigenze: esposizione: sole-mezzombra; substrato: adattabile con preferenza per suoli freschi

Nome comune: pallon di maggio



FILARE ARBOREO

Acer campestre

Origine: specie autoctona

Descrizione: albero appartenente alla famiglia delle *Aceraceae*. Foglie medio-piccole, lobate (3-5 lobi) che in autunno assumono una colorazione giallo dorata molto ornamentale. Fioritura: infiorescenza a corimbo insignificante, color giallo-verde in aprile-maggio. Altezza 10 metri

Uso: utilizzato in passato lungo i confini degli appezzamenti, per filari e siepi, per ornamento, per uso naturalistico, mellifera

Esigenze: rustico, resiste al freddo, si adatta a qualsiasi terreno

Nome comune: acero campestre



4.1.3 Modalità di impianto

Per la costituzione delle siepi le diverse essenze saranno distribuite lungo la fila irregolarmente sia alternate casualmente sia con più piante della stessa specie in sequenza in modo da ottenere il più possibile un effetto naturale.

Considerando il rapido accrescimento delle piante arbustive e la manutenzione prevista il sesto di impianto sarà pari a 1 pianta al metro lineare. Questa densità consente la totale chiusura della siepe nell'arco di pochi anni.

Per la costituzione della siepe-filare gli aceri campestri dovranno essere posti ad una distanza di circa 8 metri. Gli arbusti saranno posti ad una distanza di circa 1 metro dagli aceri e sempre di 1

metro tra di loro; tra un albero e l'altro verranno quindi poste a dimora 7 piante arbustive. L'intervento prevede anche la messa a dimora della siepe tra le piante arboree esistenti.

Per la formazione del filare, in relazione alla finalità dell'intervento si consiglia l'impiego di piante di 10-12 cm di circonferenza fornite in zolla. Per la formazione della siepe per una maggiore garanzia di attecchimento dovranno essere utilizzate piantine allevate in contenitore di altezza pari a 60-100 cm.

Per la messa a dimora delle piantine arbustive dovranno essere aperte delle buche di dimensioni adeguate allo sviluppo radicale (indicativamente 40 x 40 x 40 cm); per evitare l'effetto vaso le pareti costipate della buca dovranno essere scarificate. Importante è mantenere al giusto livello la profondità di impianto evitando di ricoprire il colletto (con conseguenti problemi di insorgenza di marciumi) o di interrare poco la pianta (esponendo così parte dell'apparato radicale all'aria).

Si consiglia l'apporto di un concime a lente cessione in dose di 0,200 kg/pt e la pacciamatura con impiego di quadrotti o stuoie in materiale biodegradabile.

Nel caso in cui siano presenti minilepri o altre specie animali in grado di arrecare danni alle giovani piantine si dovranno utilizzare reticelle protettive sugli arbusti e shelter per l'acero campestre.

Le piante di acero dovranno inoltre essere adeguatamente tutorate.

L'epoca per l'effettuazione dell'impianto dovrà cadere nel periodo di riposo vegetativo delle piante e quindi a fine inverno/inizio primavera o nel tardo autunno/inizio inverno; l'utilizzo di piante in contenitore, meno sensibili a fenomeni di stress da trapianto, consente di dilatare leggermente i tempi utili per l'impianto. Tuttavia, in relazione agli andamenti climatici degli anni recenti, si consiglia l'effettuazione degli impianti in periodo autunnale.

4.1.4 Quantificazione degli interventi

Di seguito viene indicata schematicamente la quantificazione degli interventi di recupero previsti per la costituzione delle due tipologie vegetazionali indicate tenendo conto che:

- in totale la siepe arbustiva avrà una lunghezza di 814 metri di cui 414 metri situati sul lato settentrionale per la costituzione della siepe filare e 400 metri di sola siepe lungo gli altri lati;
- sul lato nord, di 414 metri, la lunghezza dei filari esistenti è di circa 174 metri per cui si metteranno a dimora gli alberi sui residui 240 metri a completamento del filare.

Si evidenzia come la suddivisione numerica tra le diverse specie di arbusti sia indicativa.

INTERVENTI PER LA COSTITUZIONE DELLA SIEPE-FILARE		
	unità di misura	totale
lunghezza della siepe	m	414
lunghezza per il completamento del filare	m	240
IMPIANTO DI ALBERI		
SPECIE	%	n° piante
acero campestre <i>Acer campestre</i>	100	30
TOTALE	100	30
IMPIANTO DI ARBUSTI		
SPECIE	%	n° piante
biancospino <i>Crataegus monogyna</i>	25	92
sanguinello <i>Cornus sanguinea</i>	20	74
prugnolo <i>Prunus spinosa</i>	15	55
rosa selvatica <i>Rosa canina</i>	10	37
pallon di maggio <i>Viburnum opulus</i>	10	37
nocciolo <i>Corylus avellana</i>	10	37
berretta da prete <i>Euonymus europaeus</i>	5	19
ligustro <i>Ligustrum vulgare</i>	5	19
TOTALE	100	370

INTERVENTI PER LA COSTITUZIONE DELLE SIEPI		
	unità di misura	totale
lunghezza della siepe	m	400
IMPIANTO DI ARBUSTI		
SPECIE	%	n° piante
biancospino <i>Crataegus monogyna</i>	25	100
sanguinello <i>Cornus sanguinea</i>	20	80
prugnolo <i>Prunus spinosa</i>	15	60
rosa selvatica <i>Rosa canina</i>	10	40
pallon di maggio <i>Viburnum opulus</i>	10	40
nocciolo <i>Corylus avellana</i>	10	40
berretta da prete <i>Euonymus europaeus</i>	5	20
ligustro <i>Ligustrum vulgare</i>	5	20
TOTALE	100	400

4.1.5 Tempistica dell'intervento

L'attività di scavo ed estrazione dell'inerte avverrà per fasi.

Come indicato nel cronoprogramma relativo all'attività estrattiva nei primi 4 mesi si prevede il ribassamento di tutta la superficie di -0,50 metri attraverso lo scotico del terreno vegetale e l'allestimento dell'area degli impianti di lavorazione. Successivamente si inizierà l'approfondimento della prima area (denominata A1) posta al centro dell'area in proprietà che porterà nei primi due anni ad un primo approfondimento fino alla quota di -7,5 metri dal piano campagna.

Risulta pertanto chiaro che l'intervento di mascheramento e di inserimento paesaggistico ambientale dovrà essere effettuato nelle primissime fasi, compatibilmente con le stagioni favorevoli all'esecuzione degli impianti, in modo da avere nel tempo un adeguato sviluppo della vegetazione per schermare le superfici di intervento.

4.1.6 Manutenzione degli impianti vegetali

Per quel che riguarda gli impianti arboreo-arbustivi lo scopo degli interventi è la creazione di formazioni con valenza naturalistica in grado di evolvere autonomamente.

Non devono quindi essere eseguite potature, mentre le fallanze andranno risarcite in modo da mantenere le densità previste.

Nel caso si manifestasse un accrescimento stentato delle piante sarà possibile intervenire con concimazioni localizzate con concimi a lenta cessione.

Gli interventi irrigui saranno necessari in particolare nel periodo dopo la messa a dimora e nel primo anno dall'impianto, quando le piante non presentano un apparato radicale ancora sufficientemente sviluppato e risentono comunque della crisi da trapianto; successivamente le irrigazioni potranno essere effettuate solo in caso di andamento climatico anomalo con lunghi periodi siccitosi.

Per contrastare la competizione con le specie erbacee le superfici dovranno essere sottoposte a semplici interventi di sfalcio dell'erba (circa 2 all'anno). La quantificazione degli interventi ed il momento migliore per l'effettuazione del taglio dipenderanno dall'andamento climatico stagionale, dallo stadio fenologico delle piante e dalla composizione floristica del cotico erboso.

5 VALUTAZIONE DEI COSTI DEL RECUPERO AMBIENTALE

Ai fini del calcolo della fidejussione sono stati definiti di seguito i costi relativi al recupero a fini agricoli dell'area di intervento.

Come indicato il progetto prevede di intervenire in una prima fase sull'area destinata ai piazzali ed agli impianti e sul primo lotto di coltivazione. In un secondo tempo sarà attivato il secondo lotto di coltivazione e contestualmente sarà recuperato il primo lotto; si procederà quindi al recupero del secondo lotto di coltivazione e all'area piazzali/impianti.

Pertanto, si è proceduto al calcolo separato per le tre aree in quanto la fidejussione sull'area piazzali ed impianti dovrà essere attivata all'inizio e mantenuta sin alla fine dell'intervento, mentre per le altre due aree si procederà all'attivazione ed agli svincoli con tempistiche differenti.

L'impegno finanziario, conseguente agli interventi di recupero indicati nel progetto, è stato valutato sulla base dei prezzi unitari ordinari, adottati per tali operazioni derivati dalle "Linee Guida per gli interventi di recupero ambientale di siti di cava e miniera e relativi importi economici unitari, da utilizzare per il calcolo delle fidejussioni a carico del richiedente. Indirizzi regionali in merito alla durata e alle modifiche delle garanzie fidejussorie" (Deliberazione della Giunta Regionale 5 aprile 2019, n. 17-8699, Art. 33 l.r. 23/2016. Aggiornamento 2019).

Di seguito si riporta il calcolo dell'impegno finanziario per le tre aree individuate.

5.1.1 Area piazzali/impianti

Voce	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale costi
b.	<i>CAVE IN AMBIENTI PIANEGGIANTI</i>				
b. 1	Opere di movimento terra e preparazione				
b.1.1	Accantonamento, conservazione, stesa e livellamento del terreno vegetale Comprende l'accantonamento, la conservazione, la stesa ed il livellamento del terreno vegetale presente nel sito o necessario per il recupero ambientale dell'area; il sito, dopo tali operazioni, deve risultare preparato per i successivi lavori agricoli o forestali. Il terreno vegetale deve essere valutato in base alla potenza sito caratteristica e comunque non inferiore a 30 cm;	m ²	€ 9,38	4.860	€ 45.586,80
b.1.1.1	per l'eventuale potenza eccedente la potenza sito caratteristica o i 30 cm si utilizza il parametro di: 3,64 €/m ³ ;	m ²	€ 3,64	3.238	€ 11.786,32

b. 2	Opere di rinverdimento, rimboschimento e di ingegneria naturalistica				
b. 2.1	formazione di prato con semina manuale, comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione (inerbimento scarpate)	m ²	€ 1,08	16.196	€ 17.491,68
TOTALE					€ 74.864,80

5.1.2 Lotto A1 di coltivazione mineraria

Voce	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale costi
b.	<i>CAVE IN AMBIENTI PIANEGGIANTI</i>				
b. 1	Opere di movimento terra e preparazione				
b.1.1	Accantonamento, conservazione, stesa e livellamento del terreno vegetale Comprende l'accantonamento, la conservazione, la stesa ed il livellamento del terreno vegetale presente nel sito o necessario per il recupero ambientale dell'area; il sito, dopo tali operazioni, deve risultare preparato per i successivi lavori agricoli o forestali. Il terreno vegetale deve essere valutato in base alla potenza sito caratteristica e comunque non inferiore a 30 cm;	m ²	€ 9,38	10.560	€ 99.052,80
b.1.1.1	per l'eventuale potenza eccedente la potenza sito caratteristica o i 30 cm si utilizza il parametro di: 3,64 €/m ³ ;	m ²	€ 3,64	7.040	€ 25.625,60
b.1.2	ripristino delle quote finali previste in progetto, escluso l'utilizzo di terreno vegetale, nel caso di utilizzo di materiali di provenienza esterna all'attività estrattiva in istruttoria:				
	a) profondità sino a 5 metri parametro al 50%	mc	€ 1,82	120.444	€ 219.208,08
	b) profondità compresa tra 5 e 10 metri parametro al 70%	mc	€ 2,55	99.366	€ 253.383,30
	c) profondità superiori a 10 metri parametro intero	mc	€ 3,64	81.300	€ 295.932,00
b. 2	Opere di rinverdimento, rimboschimento e di ingegneria naturalistica				
b. 2.1	formazione di prato con semina manuale, comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione (inerbimento scarpate)	m ²	€ 1,08	35.200	€ 38.016,00
b.2.2	fornitura e messa a dimora di specie arbustive di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio:	cad	€ 5,875	770	€ 4.523,75
b.2.4	fornitura e messa a dimora di specie arboree, esemplari già sviluppati (circonferenza a 1 m	cad	€ 71,29	30	€ 2.138,70

	da terra pari a circa 10-12 cm) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio:				
b.2.11	cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rincalzi, ripuliture, sostituzioni, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per tre anni successivi all'esecuzione dei lavori: 0,68 €/m2/anno	m ² /anno	€ 0,68	13500	€ 9.180,00
TOTALE					€ 947.060,23

5.1.3 Lotto A2 di coltivazione mineraria

Voce	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Totale costi
b.	<i>CAVE IN AMBIENTI PIANEGGIANTI</i>				
b. 1	Opere di movimento terra e preparazione				
b.1.1	Accantonamento, conservazione, stesa e livellamento del terreno vegetale Comprende l'accantonamento, la conservazione, la stesa ed il livellamento del terreno vegetale presente nel sito o necessario per il recupero ambientale dell'area; il sito, dopo tali operazioni, deve risultare preparato per i successivi lavori agricoli o forestali. Il terreno vegetale deve essere valutato in base alla potenza sito caratteristica e comunque non inferiore a 30 cm;	m ²	€ 9,38	5.460	€ 51.214,80
b.1.1.1	per l'eventuale potenza eccedente la potenza sito caratteristica o i 30 cm si utilizza il parametro di: 3,64 €/m ³ ;	m ²	€ 3,64	3.640	€ 13.249,60
b.1.2	ripristino delle quote finali previste in progetto, escluso l'utilizzo di terreno vegetale, nel caso di utilizzo di materiali di provenienza esterna all'attività estrattiva in istruttoria:				
	a) profondità sino a 5 metri parametro al 50%	mc	€ 1,82	79.266	€ 144.264,12
	b) profondità compresa tra 5 e 10 metri parametro al 70%	mc	€ 2,55	65.395	€ 166.757,25
	c) profondità superiori a 10 metri parametro intero	mc	€ 3,64	53.504	€ 194.754,56
b. 2	Opere di rinverdimento, rimboschimento e di ingegneria naturalistica				

b. 2.1	formazione di prato con semina manuale, comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione (inerbimento scarpate)	m ²	€ 1,08	18.200	€ 19.656,00
TOTALE					€ 589.896,33

5.1.4 Calcolo delle fidejussioni

Come indicato precedentemente inizialmente l'intervento interesserà estrattivo interesserà due lotti estrattivi (A1 e A2) ed un'area a servizio dell'attività (area piazzali/impianti).

La fidejussione per il primo lotto di coltivazione mineraria dovrà pertanto considerare i costi di recupero ambientale relativamente all'area piazzali impianti ed al lotto A1 che però potrà essere recuperato in corso d'opera con svincolo della cauzione fidejussoria. Nella seconda fase sarà mantenuta la cauzione sull'area piazzali/impianti e verrà fatta una nuova cauzione per il lotto A2. L'onere finanziario complessivo, derivante dalle opere di recupero ad uso agricolo previste sulle superfici interessate dalla prima fase di intervento ammonta pertanto a:

AREA PIAZZALI/IMPIANTI

€ 74.864,80 euro settantaquattromilaottocentosessantaquattro/80
--

LOTTO A1

€ 947.060,23 euro novecentoquarantasettemilasessanta/23
--

Tali importi, per il calcolo della garanzia finanziaria dovranno essere moltiplicati per il "Coefficiente di posticipazione delle fidejussioni alla data di scadenza dell'autorizzazione" e per il "Coefficiente di posticipazione delle fidejussioni al momento del controllo del recupero".



**VALUTAZIONE DELL'IMPATTO CONNESSO ALLA
DIFFUSIONE DI POLVERI DA ATTIVITA' DI
COLTIVAZIONE DI CAVA DI INERTI**

**Progetto di “Coltivazione mineraria con conseguente
riqualificazione ambientale, ricostruzione paesaggistica e
sistemazione definitiva” di area in località San Vitale del
Comune di Busca (CN)**

COMMITTENTE / PROPRIETA': G.M.T. S.r.l.

Sede legale in Via Luigi Einaudi 4, 12100 Cuneo (CN)

SEDE D'INTERVENTO: Via Pintura, 12022 Busca (CN)

Emissione della relazione

Ed. 0 Rev. 00 del 27/06/2022

Rif. documento

C6bis-Valutazione previsionale diffusione polveri

Il tecnico incaricato

p.i. Daniele BOAGLIO

MEDILABOR S.C. - Via Cuneo 17, 12030 Cavallermaggiore (CN)

MEDILABOR S.C.

Sede Legale: C.so Francia 15 – 10138 Torino (TO) , Sede Operativa: Via Cuneo 17 – 12030 Cavallermaggiore (CN)
Tel: 0172/381066 Fax: 0172/382722 info@medilabor.com P.I. 10298810010 – www.medilabor.com

1. PREMESSA

2. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA

2.1 Identificazione e caratterizzazione delle sorgenti di emissione

2.2 Inquadramento territoriale del sito

2.3 Descrizione del sito di cava nello stato attuale e interventi in progetto

2.4 Descrizione delle attività di cava e individuazione delle emissioni diffuse ad essa associate

2.4.1 Individuazione delle emissioni diffuse

2.4.2 Macchinari utilizzati

2.4.3 Flussi e percorsi dei mezzi in ingresso e in uscita

2.4.4 Periodi e orari di lavorazione

2.4.5 Recettori sensibili individuati nell'intorno del sito

2.4.6 Riferimenti metodologici utilizzati per lo studio del caso specifico

2.4.7 Calcolo e/o stima delle emissioni diffuse ED generate nelle fasi operative di coltivazione della cava

2.4.8 Fattori di emissione complessivi

3. COMPATIBILITÀ DELLE EMISSIONI

4 MODALITÀ OPERATIVE PER IL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI DIFFUSE

5 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL SITO – ANTE E IN OPERAM

5.1 Piano Regionale per il Risanamento e la tutela della Qualità dell'Aria

5.2 Individuazione dei valori pregressi di PM10 nell'area di studio

5.3 Individuazione dei valori di PM10 nell'area di studio – post operam

6 CONCLUSIONI

NOTE

ALLEGATI

La ditta G.M.T. S.r.l., con sede legale in Cuneo, Via Luigi Einaudi n. 4, opera nel settore della coltivazione di cave di inerti per l'estrazione e la lavorazione a livello industriale di ciottoli, ghiaia e sabbia.

Il progetto in esame prevede l'avviamento di un'attività estrattiva di materiali naturali (ghiaia, sabbia, ciottoli), da utilizzarsi nelle diverse attività svolte dalla ditta G.M.T. S.r.l.; contestualmente a tale attività il progetto prevede la presenza di un impianto mobile di frantumazione per la lavorazione in situ degli inerti di cava, nonché un'attività di recupero di rifiuti speciali inerti non pericolosi derivanti dal settore delle costruzioni edili/stradali condotta mediante frantoio mobile.

Il presente documento si prefigge lo scopo di operare una valutazione degli impatti sulla matrice ambientale 'aria' prodotti dall'attività di cava e annesse e delle misure di mitigazione previste, con particolare riferimento a ciò che riguarda la caratterizzazione delle emissioni in atmosfera.

2. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA

Data la tipologia dell'attività considerata, per la descrizione degli impatti sull'atmosfera e sulla qualità dell'aria ambiente l'inquinante di riferimento considerato sono le polveri, sia nella forma PTS (Polveri Totali Sospese) sia in particolare nella frazione sottile del particolato sospeso, cioè il particolato PM10 (frazione di particolato con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm). Nella trattazione che segue tutte le considerazioni, i calcoli e/o le stime sono state quindi effettuate con riferimento alla quantità di particolato sottile PM10 che l'attività andrà a emettere nel territorio circostante.

2.1 Identificazione e caratterizzazione delle sorgenti di emissione

Nella Parte Quinta del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. si formula la definizione di stabilimento (art. 268): "il complesso unitario e stabile, che si configura come un complessivo ciclo produttivo, sottoposto al potere decisionale di un unico gestore, in cui sono presenti uno o più impianti o sono effettuate una o più attività che producono emissioni attraverso, per esempio, dispositivi mobili, operazioni manuali, deposizioni e movimentazioni. Si considera stabilimento anche il luogo adibito in modo stabile all'esercizio di una o più attività"; in base a tale definizione, che non distingue tra emissioni convogliate ed emissioni diffuse, una cava è considerata a tutti gli effetti uno stabilimento che produce emissioni in atmosfera.

In ragione della tipologia dell'attività produttiva svolta, che comprende inoltre attività di frantumazione di materiali naturali e rifiuti inerti, le emissioni in atmosfera generate dall'esercizio della cava sono esclusivamente di tipo diffuso: l'attività di coltivazione e quella successiva di recupero ambientale, nonché quella di lavorazione dei materiali inerti, comporteranno operazioni di escavazione, movimentazione, accumulo, frantumazione e trasporto di materiale inerte terroso/ghiaioso o equivalente, dando pertanto origine ad emissioni diffuse di polveri in atmosfera.

Tali emissioni, per quanto diffuse, non saranno associate in modo indistinto all'intera attività del sito, ma saranno prevedibilmente differenziate sia nel tempo (ogni fase di attività sarà caratterizzata da proprie specifiche emissioni diffuse; la coltivazione procederà inoltre per lotti successivi con consequenzialità estrazione-ritombamento) sia nello spazio (diverse aree della cava potranno essere caratterizzate da differenti tipologie di attività e quindi da differenti emissioni in atmosfera).

Si evidenzia che le emissioni diffuse associate all'esercizio del sito saranno costituite solamente da polveri, e

non da altre sostanze inquinanti (si considerano trascurabili ai fini del presente studio le emissioni generate dai motori dei mezzi impiegati nelle lavorazioni -es. NO_x, HC idrocarburi incombusti-); in particolare non si verificano emissioni diffuse di composti organici volatili (COV), in quanto la tipologia delle lavorazioni svolte non prevede l'utilizzo o la presenza di tale tipologia di sostanze nel ciclo produttivo dello stabilimento.

Si precisa infine che presso il sito non saranno presenti emissioni convogliate di polveri o di altre sostanze inquinanti.

2.2 Inquadramento territoriale del sito

L'area individuata si colloca, dal punto di vista amministrativo, nel territorio del Comune di Busca (CN) in area agricola situata a Est del centro abitato, lungo Via Pintura in loc. San Vitale.

L'accesso all'area di cava avverrà mediante ingresso realizzato lungo tale strada comunale, presso lo spigolo nord-occidentale del lotto di interesse (Fg. 17 mappale 1).

Maggiori informazioni circa l'inquadramento urbanistico-ambientale rispetto agli strumenti di pianificazione territoriali vigenti sono reperibili nella documentazione dello Studio di Impatto Ambientale e/o in altre relazioni tecniche allegata all'istanza autorizzativa per l'esercizio dell'attività.

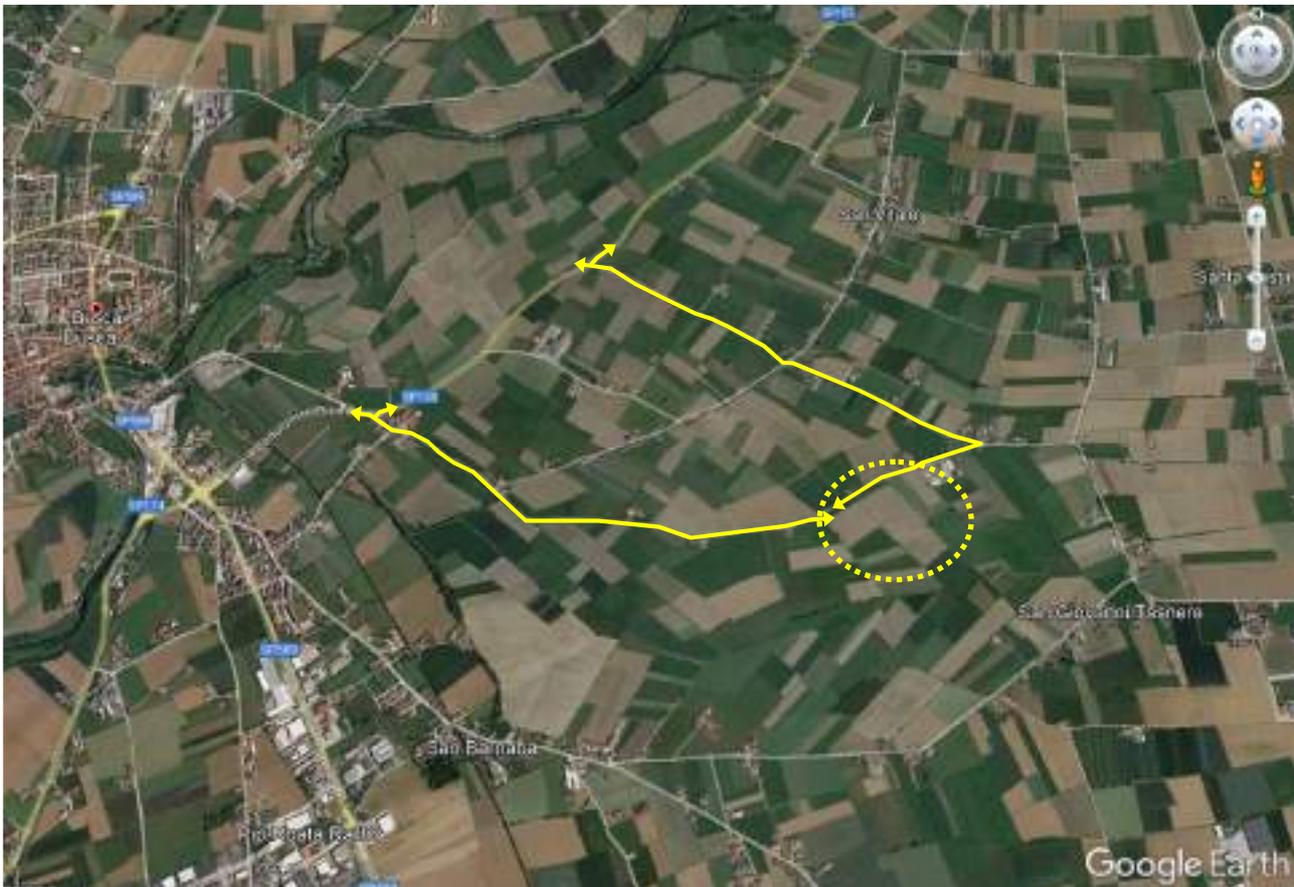


Immagine 1 – Inquadramento del sito e vie attuali di accesso (fonte: Google Earth Pro)

Per quanto concerne aspetti di carattere viario, l'accesso al sito di progetto avviene attualmente dalla strada provinciale SP155 Busca-Villafalletto tramite due principali direttrici:

- attraverso Via Pintura, che si stacca dalla SP155 presso la Frazione Bicocca, con percorrenza in direzione SE-E per circa 1,9-2 km;
- attraverso Via Piola, che si dirama dalla SP155 a circa 500 m dalla Fraz. Bicocca in direzione Villafalletto,

proseguendo poi lungo Via Sette Salti, fino all'incrocio di questa con Via Pintura, che si percorre in direzione SW fino al sito (percorso totale circa 2,5 km)

2.3 Descrizione del sito di cava nello stato attuale e interventi in progetto

Allo stato attuale l'area interessata dal progetto risulta attualmente destinata ad usi agricoli (coltivazioni cerealicole annuali, leguminose, prati irrigui).

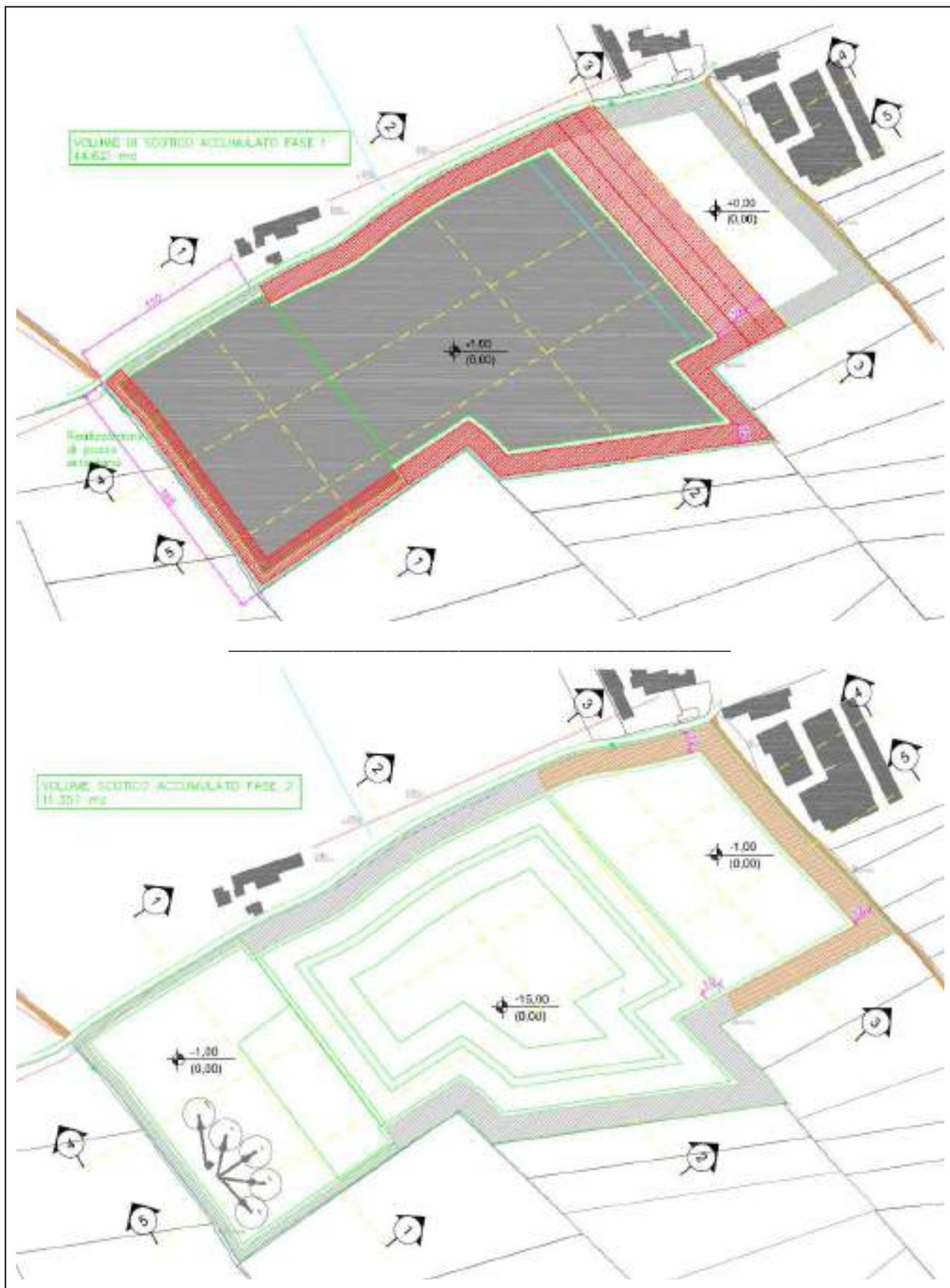
Il progetto in esame prevede l'avviamento di un'attività estrattiva di materiali naturali (ghiaia, sabbia, ciottoli), da utilizzarsi nelle diverse attività svolte dalla ditta G.M.T. S.r.l., che verrà condotta con tecnica di estrazione (coltivazione) a ridotta profondità mediante lavori di scavo a "cielo aperto". La cava sarà del tipo "a fossa", tipica delle aree di pianura: si tratta di un tipo di escavazione nella quale i lavori si effettuano generalmente lungo superfici gradonate, discendenti verso il fondo del sito posto a quota più bassa rispetto al piano di campagna; la superficie di cava tenderà pertanto ad ampliarsi verso l'esterno (fino in prossimità del limite confinale del lotto di coltivazione, fatta salva la distanza solonica rispetto allo stesso) e verso il basso.

La coltivazione di cava avverrà per fasi fino ad una profondità massima di 15,00 m dal p.c., per un periodo di 8+2 anni. Si farà esclusivamente ricorso a mezzi meccanici e non verrà utilizzato materiale esplosivo.

I lotti funzionali, come desumibile dalla documentazione progettuale fornita dalla committenza, sono così individuati:

- Area di lavorazione → presenta una superficie di circa 12.292 m² + 4.000 m²; su di essa, previa asportazione dello strato superficiale di terreno vegetale, si svolgeranno le attività di lavorazione del materiale inerte derivante dalla coltivazione della cava, nonché l'attività di recupero rifiuti interi non pericolosi derivanti dal settore edile/stradale (operazioni R5-R13); lungo i confini Ovest e Sud di tale lotto si realizzerà un cordolo di forma trapezoidale (cfr. Immagine 2; circa 12 m base maggiore x 4 m h) costituito dal materiale di scotico, con funzioni di mascheramento e abbattimento rumore e polveri;
- Area di scavo A1 → individuata nella porzione centrale del lotto, con superficie utile di circa 30.487 m², costituirà la prima area soggetta a coltivazione (previo accantonamento del terreno vegetale superficiale); si procederà in due fasi successive di scavo, da -1,00 m a -7,50 m (circa 154.137 m³) e da -7,5 m a -15 m (fondo scavo, circa 98.274 m³); anche in tal caso, lungo i lati meridionale, settentrionale e orientale dell'area, con le medesime caratteristiche costruttive e funzionali sopraccitate (sul lato orientale esso avrà tuttavia uno spessore di 36 m, anziché 12 m). Terminata la fase di coltivazione, è previsto l'inizio della fase di recupero ambientale;
- Area di scavo A2 → individuata nella porzione orientale del sito, presenterà una superficie utile di circa 14.494 m²; costituendo il secondo lotto di coltivazione (circa 89.290 m³ da -1,00 a -7,50 m; circa 99.151 m³ da -7,50 a -15,00 m dal p.c.), questa sarà oggetto di scavo con contemporanea iniziale attività di riempimento dell'Area A1. Come per i lotti precedenti, sarà prevista la presenza di un cordolo lungo i lati orientale, settentrionale e meridionale, a protezione di ricettori sensibili individuati (di largh. 12 m x h 4 m x lungh. lineare). Il recupero ambientale di tale area di scavo si concluderà congiuntamente a quella dell'Area A1.

Immagine 2, 2a (seguono) – Individuazione delle aree di accantonamento del materiale di scotico con realizzazione di cumuli di schermatura



È previsto di accantonare il terreno vegetale in strati diversi in cumuli separati e inerbiti. Il progetto prevede la presenza di aree di stoccaggio del materiale vegetale e la realizzazione di cordoli di mitigazione localizzati

lungo alcuni tratti del confine dell'area (cfr. Immagine 2). Questi, che avranno altezza di circa 4 metri, saranno completamente inerbiti.

Si ipotizza la messa a dimora, lungo i confini orientale e occidentale del sito, di essenze arboree per la creazione di siepi arbustive con la finalità di mascherare parzialmente l'area di scavo e di contribuire al contenimento delle emissioni sonore e polverose verso l'ambiente esterno.

Il progetto prevede quindi un riempimento delle fosse (aree A1 e A2), in parte contestuale alle operazioni di estrazione, con lo sterile precedentemente accantonato e con materiale terroso, inerte o analogo (secondo gli specifici intendimenti progettuali e le prescrizioni autorizzative previste dalle Autorità competenti), articolato in maniera da ottenere una razionale successione dei lavori.

In linea generale le attività di scavo si evolveranno in 6 fasi, riassunte come segue:

1. scotico area di lavorazione e area A1, fino profondità -1 m dal P.C.;
2. scavo area A1 fino profondità -7.50m dal P.C.;
3. scavo area A1 fino profondità -15.00m dal P.C.;
4. scotico area A2, fino profondità -1 m dal P.C.;
5. scavo area A2 fino profondità -7.50m dal P.C.;
6. scavo area A2 fino profondità -15.00m dal P.C..

Durante l'evoluzione dei lavori di scavo si prevede, come già accennato, di procedere anche con le operazioni di ritombamento, le quali verranno avviate quando lo scavo nell'area A1 avrà raggiunto un'estensione tale da permettere il lavoro sui due fronti speculari.

Le operazioni di ricostruzione morfologica si concluderanno con la fase 7 che porterà a termine i lavori nel lotto di intervento (colmamento sino alla quota -1 m; la rideposizione del terreno di coltivo; ridotte lavorazioni del suolo; inerbimenti a spaglio).

Si rimanda, per una lettura particolareggiata delle modalità di coltivazione e successivo recupero del sito, al documento "Relazione di ricomposizione morfologica" redatto a cura della società di servizi ESAGON s.a.s. di Torino, Via Nicomede Bianchi 65, facente parte della produzione documentale di corredo al progetto di cava.

Unitamente all'attività di coltivazione mineraria, che sarà svolta presso le aree A1 e A2 individuate nell'Immagine 1, si prevede la conduzione di attività di recupero R5/R13 di rifiuti speciali non pericolosi derivanti dal settore delle costruzioni edili ai sensi del DM 5/02/1998 e s.m.i. ed afferenti, in particolare, al capitolo "17 - Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati)"; la stima progettuale del volume di interesse è pari a circa 8.000 m³ annui. Di seguito si fornisce un elenco indicativo (non esaustivo) dei potenziali rifiuti trattati (con riferimenti ai punti di cui all'Allegato 1, Suballegato 1 del citato decreto), che saranno meglio specificati in opportuna documentazione tecnica all'uopo predisposta per l'autorizzazione di tale attività.

7.1	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto
17.01.01	Cemento
17.01.02	Mattoni
17.01.03	Mattonelle e ceramiche

17.01.07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
17.08.02	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17.08.01
17.09.04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati
7.6	Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo
17.03.02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
20.03.01	Rifiuti urbani non differenziati
7.31 bis	Terre e rocce di scavo
17.05.04	Terre e rocce di scavo

Considerando il complesso delle attività in progetto ed al fine di riassumere lo stato d'insieme del sito in esame, i valori definiti in via previsionale risultano pertanto essere i seguenti:

Superficie effettiva di intervento	[m ²]	57.273 + 4.000 (61.273)
Volume lordo da movimentare	[m³]	500.505
Scotico e terreno vegetale	[m³]	59.653
Materiale utile estraibile	[m³]	440.852
Tempi di intervento	[anni]	8 + 2 (recupero)

Volume lordo in uscita dal sito	[m³]	440.852
Volume lordo per riempimento	[m³]	500.505
Volume complessivo movimentato sulla viabilità	[m ³]	941.357
Volume annuo movimentato sulla viabilità	[m ³]	94.136
Tempi di intervento	[anni]	8 + 2 (recupero)

2.4 Descrizione delle attività di cava e individuazione delle emissioni diffuse ad essa associate

2.4.1 Individuazione delle emissioni diffuse

Si procede con la definizione macroscopica delle attività di coltivazione della cava associate alla potenziale generazione di emissioni diffuse in atmosfera.

La sequenza delle principali attività, con le corrispondenti emissioni diffuse di polveri, può essere così sintetizzata¹:

1. Rimozione strati superficiali del terreno (scotico, rimozione cappellaccio) (emissione diffusa **ED-1)**

Si procederà, per mezzo di pale cariatrici, escavatori, autocarri, ad operazioni di scotico del terreno vegetale, propedeutiche alla fase vera e propria di estrazione mineraria, con deposito del materiale rimosso in aree dedicate del sito poste sul limite perimetrale del medesimo.

L'emissione diffusa di particolato atmosferico sarà legata al sollevamento di polveri durante l'escavazione e, in misura nettamente minore, alle emissioni di particolato fine dai motori dei mezzi d'opera.

¹ La codifica identificativa delle sorgenti di emissione diffusa riprende quella definita nel documento "PROTOCOLLO OPERATIVO DI GESTIONE DELLE OPERAZIONI DI TRASPORTO E ABBATTIMENTO DELLE POLVERI" a cura della società di servizi ESAGON s.a.s. di Torino, Via Nicomede Bianchi 65, al quale si rimanda per eventuali approfondimenti

2. Escavazione del materiale presso i fronti/fondi di scavo e coltivazione (emissione diffusa **ED-2, ED-6 parte**)

Le operazioni di estrazione saranno perseguite impiegando escavatori idraulici a benna rovescia e/o pale meccaniche gommate o cingolate.

L'emissione diffusa di particolato atmosferico sarà legata al sollevamento di polveri durante l'escavazione e, in misura nettamente minore, alle emissioni di particolato fine dai motori dei mezzi d'opera.

3. Movimentazione locale e carico del materiale utile su mezzi pesanti presso il fronte di scavo (emissione diffusa **ED-3**)

Il materiale scavato verrà movimentato con pale meccaniche e/o escavatori nei pressi dei fronti di scavo e per il caricamento sui mezzi pesanti per il trasporto a destinazione interna alla cava (presso impianto di selezione/frantumazione mobile) e/o all'esterno della cava.

L'emissione diffusa di particolato atmosferico è legata al sollevamento di polveri durante la movimentazione e la caduta del materiale escavato e, in misura nettamente minore, alle emissioni di particolato fine dai motori dei mezzi d'opera.

4. Transito di mezzi pesanti per il trasporto del materiale lungo la viabilità interna alla cava, tratto pavimentato + non pavimentato (emissione diffusa **ED-4**)

Il trasporto del materiale dal sito di cava ai luoghi di destinazione avverrà mediante mezzi pesanti (autoarticolati o autocarri) che percorreranno la viabilità di accesso della cava come indicata nelle figure 4 e 5 (cfr. pagine successive). Data la tipologia dei trasporti e del tessuto viario locale, il trasporto avverrà a velocità medio/bassa.

Il transito interno all'area di cava avviene per mezzo di strada asfaltata e non asfaltata: volendo definire un tratto di percorso sul quale transiteranno i mezzi d'opera in uscita dal sito, è possibile individuare un tracciato "standard" interno all'area di cava realizzato in terra battuta e stabilizzato (granulometrico 0/20) la cui lunghezza, per raggiungere un punto baricentrico del sito, si aggira intorno a 200 m lineari; si individua inoltre un tratto bitumato, posto presso l'ingresso della cava e l'area uffici/peso, di circa 100 m lineari (si considerano i soli spostamenti interni per il raggiungimento dell'area dell'impianto e della rete viaria esterna alla cava).

5. Transito di mezzi pesanti per il trasporto del materiale ai luoghi di destinazione lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava, tratto non pavimentato (emissione diffusa **ED-5**)

Il transito dei mezzi (in ingresso e in uscita dal sito di cava) lungo la viabilità che separa il sito di estrazione dalla sede di altri impianti di lavorazione di società affiliate o verso altri cantieri, produce emissioni di carattere diffuso di particolato per sollevamento di polveri dalla sede stradale e, in misura nettamente minore, per emissione diretta dai motori dei mezzi. Nel caso specifico si considera il solo tratto non pavimentato della strada privata/comunale appositamente realizzata (sulla traccia di Str. vicinale Basilio) che collegherà Via Pintura (nei pressi dell'ingresso al sito) con Str. vicinale del Primo Pilone presso C.tto Zuccarelli, per poi proseguire in direzione Nord verso la SP155 Busca-Villafalletto; tale tratto avrà uno sviluppo lineare di circa 500 m.

6. Movimentazione locale del materiale di cava e dei rifiuti da/su mezzi pesanti presso area impianti di lavorazione (emissione diffusa **ED-6**)

Il materiale inerte (naturale, rifiuti) verrà movimentato con pale meccaniche e/o escavatori nei pressi dell'area degli impianti e per il caricamento sui mezzi pesanti per il trasporto a destinazione all'esterno della cava.

L'emissione diffusa di particolato atmosferico è legata al sollevamento di polveri durante la movimentazione e

la caduta del materiale escavato e, in misura nettamente minore, alle emissioni di particolato fine dai motori dei mezzi d'opera.

7. Attività di gestione del materiale esterno per operazioni di ritombamento e recupero ambientale del sito (emissione diffusa ED-7, ED-8)

Tale fase, consistente nella gestione dei materiali inerti impiegati per le operazioni di risistemazione e ritombamento delle aree oggetto di escavazione, può essere ritenuta del tutto analoga a quella di estrazione dei materiali litoidi di cui al punto 2. Il recupero ambientale del sito è volto al reinserimento dell'area nell'utilizzo agrario, prevalente nelle aree limitrofe al sito di cava.

8. Processi relativi alle attività di frantumazione e macinazione del materiale (inerte di cava + attività recupero rifiuti) (emissione diffusa ED-9)

Le operazioni di lavorazione dei materiali/rifiuti inerti saranno perseguite mediante la conduzione di appositi distinti impianti produttivi e di mezzi e attrezzature accessorie ad essi funzionali.

In linea generale, le emissioni da processi di frantumazione sono caratterizzate in base alla pezzatura del materiale prodotto:

1. frantumazione primaria: 75 - 300mm,
2. frantumazione secondaria: 25 -100mm,
3. frantumazione terziaria: 5 - 25mm,
4. trasporto con convogliatore o nastro trasportatore,
5. carico inerte PF su camion.

L'emissione diffusa di particolato atmosferico sarà legata ai bilanci di massa dei singoli processi costituenti il ciclo di frantumazione/macinazione/vagliatura e, in misura nettamente minore, alle emissioni di particolato fine dai motori dei mezzi d'opera.

Ai fini del presente studio, si ritiene opportuno prendere in considerazione una ulteriore potenziale sorgente di emissione diffusa, costituita dai cumuli presenti intorno all'impianto mobile di selezione inerti (si prevedono n. 5 cumuli, diam. 12 m x h 7 m) e presso l'area di messa in riserva/recupero rifiuti (stimati n. 2 cumuli, dimensioni circa 12 m x 12 m x 5 m h, circa 700-800 m³ ciascuno).

9. Erosione del vento dai cumuli (emissione diffusa ED-10)

Le emissioni causate dall'erosione del vento sono dovute all'occorrenza di venti intensi sui cumuli di inerti soggetti a stoccaggio, lavorazione e movimentazione. Queste emissioni sono trattate tramite la potenzialità di emissione del singolo cumulo in corrispondenza di certe condizioni di vento.

Con riferimento alle emissioni diffuse in atmosfera i cicli sopra elencati costituiscono una summa esemplificativa delle principali attività svolte presso il sito G.M.T. S.r.l.. La valutazione che segue resta pertanto affetta da livelli di approssimazione, per quanto considerati accettabili, legati alla presenza di un folto numero di operazioni non facilmente individuabili a priori e pertanto non classificabili in modo univoco all'interno delle categorie di attività sopra elencate (brevi trasporti interni, attività di sistemazione aree interne, gestione cumuli di materiale, etc.), per quanto di fatto in esse già ricomprese a livello complessivo.

Detto ciò, si specifica che l'attività di escavazione interesserà una sola area alla volta rispetto all'intera superficie di scavo, secondo quanto previsto dal piano degli scavi e dal progetto di coltivazione, e non sarà prevista attività contemporanea in più fronti di scavo.

Di conseguenza le diverse posizioni attese per le emissioni diffuse devono essere intese come posizioni alternative (o, meglio, successive) e non come posizioni simultanee. L'attività di escavazione interesserà infatti, in tempi diversi, tutte le aree di intervento, e la posizione effettiva delle sorgenti di emissione sarà variabile nel tempo e risulterà di volta in volta nei pressi del fronte di scavo correntemente attivo.

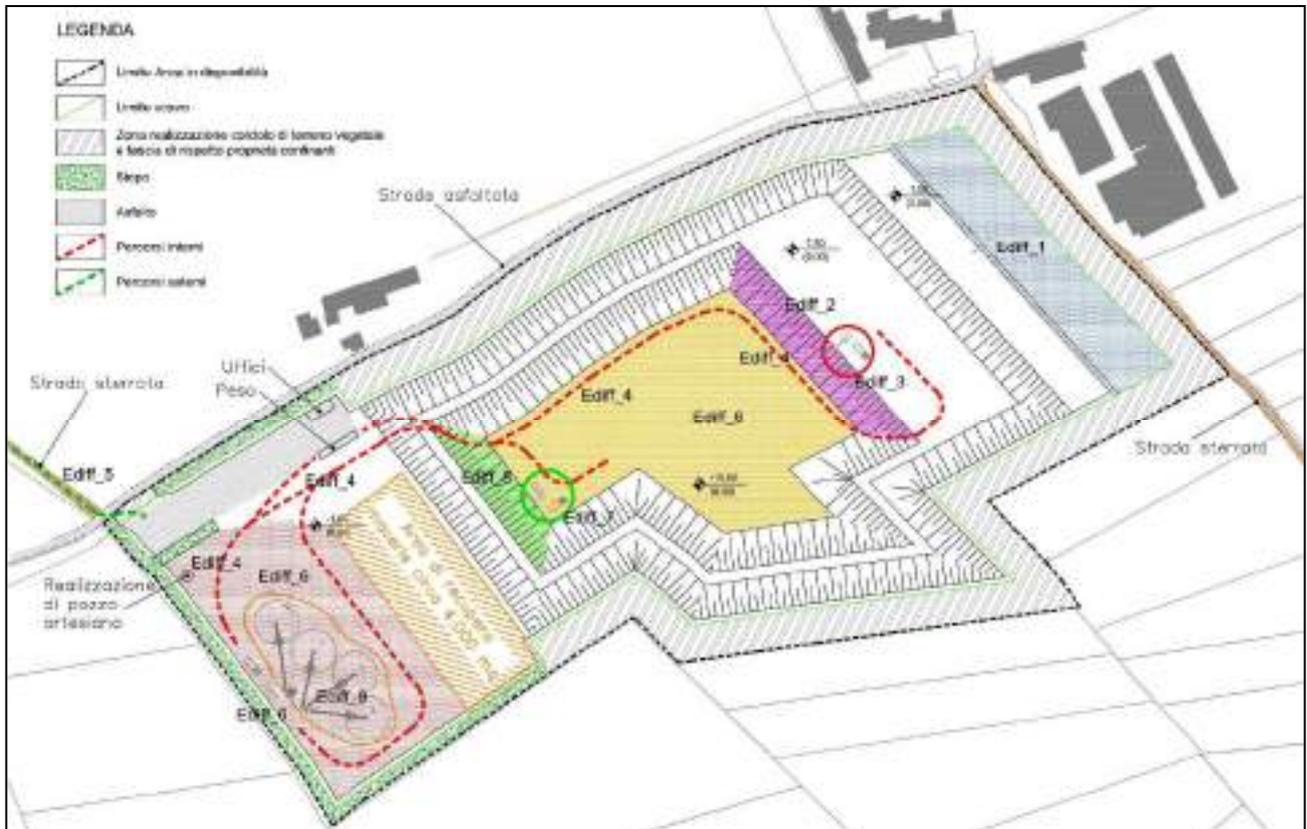


Immagine 3 – Individuazione dei punti di emissione diffusa su planimetria di un ipotetico stato di avanzamento lavori

2.4.2 Macchinari utilizzati

La coltivazione di cava avverrà per mezzo dei macchinari di cui all'elenco non esaustivo sottostante (il cui impiego non sarà contemporaneo né costante/continuativo nelle fasi operative abituali):

- ⇒ pala meccanica gommata;
- ⇒ escavatore cingolato di elevata potenza;
- ⇒ escavatore cingolato di piccole dimensioni con supporti per perforatrici;
- ⇒ camion per lo spostamento dei materiali di scavo;
- ⇒ impianto di lavorazione inerti naturali di cava (frantumazione, vagliatura, macinazione),
- ⇒ impianto di lavorazione rifiuti inerti (frantumazione, vagliatura, macinazione),
- ⇒ compressore;
- ⇒ serbatoio gasolio;
- ⇒ etc.

In linea generale è previsto l'impiego abituale di: n. 1 escavatore cingolato (250 q), n. 1 pala gommata, n. 1-2 autocarri. Gli impianti di lavorazione inerti opereranno alla ricorrenza di determinate condizioni di carattere tecnico (sopraggiunto limite di stoccaggio) e/o economico (richieste del mercato).

2.4.3 Flussi e percorsi dei mezzi in ingresso e in uscita

Per quanto concerne aspetti di carattere viario, l'accesso al sito avverrà dallo spigolo occidentale del lotto,

lungo Via Pintura; il percorso in uscita seguito dai mezzi (e in ingresso, all'inverso) prevedrà il transito su strada privata/comunale appositamente realizzata (sulla traccia di Str. vicinale Basilio) che collegherà Via Pintura (nei pressi dell'ingresso al sito) con Str. vicinale del Primo Pilone presso C.tto Zuccarelli, per poi proseguire in direzione Nord verso la SP155 Busca-Villafalletto. Il numero di mezzi stimato è di circa 25 al giorno (circa 3 all'ora), comprensivi di tutte le fasi di coltivazione della cava (estrazione inerti + riempimento) e dell'attività di recupero rifiuti.

Come già accennato in precedenza, la ditta istante intende installare contestualmente alla coltivazione del giacimento un impianto mobile di lavorazione dell'inerte nell'area sud-ovest del lotto di intervento, come dimostrano gli elaborati tecnici in allegato al progetto.

In tal modo si desidera ottimizzare il rendimento dell'attività riducendo l'entità del trasporto in movimentazioni interne al cantiere.

Occorre tuttavia considerare che la società G.M.T. S.r.l. necessiterà di trasportare comunque importanti quantitativi di materiale (al momento non univocamente definibili) fino all'impianto di betonaggio già esistente in frazione Passatore del Comune di Cuneo, in cui opera la società Cuneo Calcestruzzi e le sue due affiliate Cuneo Edile e S.M.T., posto a circa 13 km stradali dal sito in esame. L'impianto in questione è una unità a sé stante, da anni in servizio per la produzione e distribuzione di calcestruzzi preconfezionati sul territorio della provincia di Cuneo, pertanto per tutto ciò che riguarda le valutazioni su aree impianti, magazzini, etc., si rimanda alle documentazioni e autorizzazioni specifiche presentate e rilasciate per tale attività.

Di seguito si riporta un estratto dal documento "PROTOCOLLO OPERATIVO DI GESTIONE DELLE OPERAZIONI DI TRASPORTO E ABBATTIMENTO DELLE POLVERI" a cura della società di servizi ESAGON s.a.s. di Torino, Via Nicomede Bianchi 65, al quale si rimanda per eventuali approfondimenti, che descrive compiutamente i percorsi primari per il trasporto dell'inerte ai siti di utilizzo dei materiali in ingresso per la ricostruzione morfologica della cava.

"L'inerte lavorato dall'impianto mobile presso il sito di cava, eccetto per lavori minori dove non necessita ulteriori trasformazioni, verrà quasi totalmente conferito verso l'impianto di betonaggio della società affiliata Cuneo Calcestruzzi, il quale, [...], è situato in frazione Passatore a circa 13 km di distanza dall'area di cava in progetto della soc. G.M.T. S.R.L.

Al fine di raggiungere tale località recando il minimo disturbo possibile la soc. istante propone di seguire il percorso indicato negli estratti allegati, cercando di sfruttare il più possibile strade a elevata percorrenza e di evitare il passaggio all'interno dei paesi e vicino a ricettori sensibili.

In particolare in tali estratti planimetrici sono state evidenziate le diverse tipologie di strade percorse e descritte tramite apposita legenda anch'essa allegata.

In particolare, il percorso previsto per il trasporto dell'inerte all'impianto di betonaggio sarà composto come segue:

Usciti dall'area di cava si prende la strada sterrata di fronte all'ingresso che collega via Pintura con la strada del primo pilone, la quale viene percorsa interamente fino all'incrocio con via Fossano-SP155 sulla quale si svolta a sinistra. Si prosegue dritto fino alla rotonda di via laghi di Avigliana, alla quale si svolta a sinistra sulla via medesima anche detta SP589 in direzione Cuneo. Dopo diverse rotonde alle quali si procede dritto via Avigliana diventa via Valle Po, sulla quale, in prossimità della frazione Roata Rossi si svolta a destra alla rotonda su via Rocca. Arrivati alla rotonda di frazione Passatore si svolta a

sinistra in via del Passatore-SP197, si procede su di essa per circa 500m e l'impianto di calcestruzzo si trova sulla sinistra.

Il tratto di percorso nelle vicinanze dell'area di cava appena descritto, che collega la SP589 con la proprietà, verrà utilizzato come unica via di accesso al sito di cava, quindi sia per il materiale in uscita verso l'impianto di betonaggio sia per il materiale in ingresso diretto al ritombamento della fossa di cava. In questo modo si ridurrà l'impatto sul traffico nella zona, concentrando il passaggio degli autocarri in strade isolate e poco utilizzate. A tal proposito è previsto, contestualmente all'avvio dei lavori nel sito di cava, un adeguamento dell'attuale strada sterrata di collegamento tra via Pintura e via Vecchia di San Vitale al fine di garantire un idoneo sottofondo per il passaggio di mezzi pesanti. Quest'ultimo risulta un intervento necessario al fine di ridurre l'impatto sul traffico e su eventuali ricettori sensibili che si incontrerebbero percorrendo via Pintura verso Busca. La parte restante del percorso invece, risulta già attualmente adeguata al passaggio di mezzi pesanti, [...].

Si precisa però che, il materiale in ingresso al sito di cava sarà proveniente da diversi cantieri localizzati in diverse aree del cuneese e zone limitrofe, pertanto, non sarà possibile garantire un percorso univoco nella sua totale estensione, ma si riuscirà solamente a garantire il passaggio previsto nelle strade disposte nei dintorni della cava come descritto in precedenza. Infatti, nell'estratto riportato nel seguito, sono indicate tramite frecce rosse le possibili strade e direzioni dalle quali possono arrivare gli autocarri che trasportano il materiale da riempimento, si nota che si fa in modo da percorrere sempre l'ultimo tratto previsto per diminuire l'impatto sui ricettori sensibili nei dintorni.

Negli estratti in seguito riportati sono evidenziate coi seguenti colori le diverse tipologie di strade:

- Linea tratteggiata verde: strada sterrata
- Linea tratteggiata magenta: strada locale
- Linea tratteggiata blu: strada provinciale di minor percorrenza
- Linea tratteggiata grigio scuro: strada provinciale di maggior percorrenza SP589.”



Immagine 4 – Estratto planimetrico della parte di percorso prossima all'area di cava

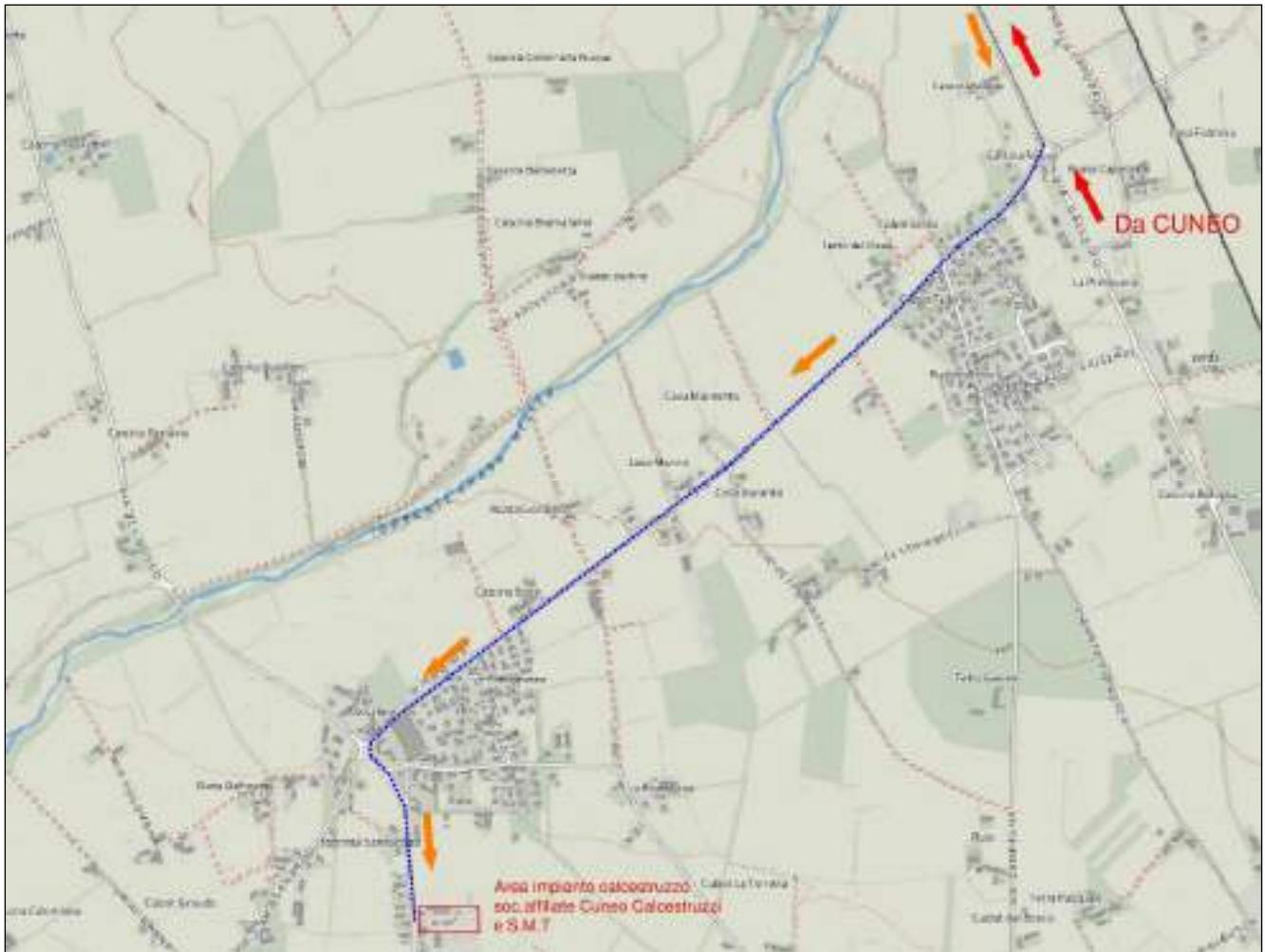


Immagine 5 – Estratto planimetrico della parte di percorso prossima all'impianto di betonaggio

2.4.4 Periodi e orari di lavorazione

È prevista un'attività di cava esercitata per un totale teorico di 240 giorni lavorativi annui.

Gli orari medi di attività all'interno del sito in oggetto sono stimabili in 8 ore giornaliere, in una fascia compresa tra le ore 7 e le ore 17, con durata variabile in funzione delle ore di luce disponibili nei vari mesi dell'anno.

È previsto che le lavorazioni, e in particolare le operazioni che comportano l'utilizzo di mezzi d'opera nelle zone di coltivazione e lungo le piste interne, non avvengano nei giorni di sabato, domenica e festivi in genere; la società proponente si impegna inoltre a non effettuare (o comunque contenere entro limiti di tollerabilità, qualora non sia possibile l'interruzione delle attività lavorative) trasporti di materiali da/per il sito nelle fasce di maggior traffico veicolare sulla viabilità della zona (7.00-8.30 e dopo le 17.30) onde non intralciare il normale transito di veicoli.

La durata complessiva per le attività di cava oggetto della presente documentazione è fissata in 8+2 anni.

2.4.5 Recettori sensibili individuati nell'intorno del sito

Nella figura successiva sono indicati i recettori sensibili individuati in un intorno ritenuto significativo in relazione sia alla tipologia di attività in progetto sia al tessuto urbanistico proprio dell'area di insediamento della cava e dei ricettori stessi, stabilito in 500 m lineari dai limiti confinali del sito.

Ricettore sensibile	Tipologia e posizione geografica rispetto al sito oggetto di studio	Distanza dal sito oggetto di studio		
		Dal confine di cava	Da punto baricentrico di aree di scavo A1-A2	Da area impianti di lavorazione inerti
RIC. 1	Abitazione a NE dell'area di cava (annessa ad allevamento di animali da reddito -suini e bovini-)	10 m	160 m	275 m (distanza minima)
RIC. 2	Abitazione a NE dell'area di cava (annessa ad azienda agricola - destinazione d'uso non nota-)	30 m	150 m	290 m (distanza minima)
RIC. 3	Fabbricato di civile abitazione	130 m	430 m	130 m (distanza minima)
RIC. 4	Fabbricato di civile abitazione	460 m	770 m	460 m (distanza minima)
RIC. 5	Fabbricati di civile abitazione annessi ad attività zootecniche e/o agricole	480 m	600 m	500 m (distanza minima)
RIC. 6	Fabbricati di civile abitazione	190 m	320 m	390 m (distanza minima)
RIC. 7	Fabbricati di civile abitazione annessi ad attività zootecniche e/o agricole	240 m	370 m	500 m (distanza minima)
RIC. 8	Fabbricato di civile abitazione	480 m	600 m	580 m (distanza minima)



Immagine 6 – Individuazione dei ricettori sensibili in un intorno di 500 m dal sito di progetto

2.4.6 Riferimenti metodologici utilizzati per lo studio del caso specifico

Per garantire la validità della metodologia utilizzata nella stima delle emissioni di particolato PM10 associate alle diverse sorgenti identificate in precedenza al § 2.4.1, si fa ricorso ad indicazioni fornite in merito alla quantificazione delle emissioni polverose da parte enti di rilevanza nazionale e/o internazionale; in particolare i riferimenti bibliografici di interesse risultano i seguenti:

- “AP-42: *Compilation of Air Pollutant Emission Factors*”, pubblicazione predisposta dall’Agenzia per la Protezione dell’Ambiente degli Stati Uniti (U.S. Environmental Protection Agency, US EPA);
- “EMEP/EEA *Emission inventory guidebook*”, pubblicazione a cura di EEA (European Environment Agency, Agenzia Europea per l’Ambiente);
- “*Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti*” elaborate da ARPAT Toscana e recepite dalla Provincia di Firenze con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 213/2009 del 03/11/2009.

In particolare si fa riferimento alla metodologia europea per ciò che riguarda le emissioni prodotte direttamente dai veicoli (i dati sono specifici per il parco veicoli europeo) e alle indicazioni EPA per gli altri tipi di emissioni. La metodologia US EPA è utilizzata ampiamente su scala internazionale e a livello nazionale è stata assunta come riferimento per le *Linee guida* elaborate da ARPA Toscana.

Per quanto concerne i dati di input per la definizione delle stime e dei calcoli di cui alle pagine che seguono si è fatto impiego delle specifiche informazioni della situazione in esame, ricorrendo a dati di letteratura solamente in assenza di dati puntuali.

Al fine di rendere più immediato ed univoco il confronto tra le sorgenti individuate, i diversi parametri di emissione utilizzati in letteratura sono stati tutti ricondotti ad un unico parametro, individuato nella quantità di particolato PM10 emessa giornalmente da ciascuna sorgente. Da questo dato, tenendo conto della superficie di ogni sorgente e della durata dell’emissione, è stato in seguito calcolato il parametro effettivamente utilizzato nelle simulazioni modellistiche, ovvero la quantità di particolato PM10 emessa per unità di superficie e di tempo.

Per tenere conto in modo puntuale dell’effetto dei mezzi transitanti sulla viabilità, si è optato per l’assegnazione a ciascun tratto di strada del numero di mezzi calcolato (circa 25 mezzi/gg).

Trattandosi di una valutazione a lungo termine, l’attività di cava è stata uniformemente suddivisa sugli eventuali diversi fronti di scavo coinvolti e per l’intero periodo previsto (8+2 anni = 10 anni).

Sono stati considerati separatamente i mezzi in transito sulle piste e i mezzi che stazionano nei pressi delle aree di escavazione.

Si fa infine presente che nel calcolo delle emissioni prodotte dai motori si assume che il parco veicoli sia composto da mezzi conformi alle relative normative considerando, cautelativamente, gli standard emissivi anno 2016 riferibili a mezzi aventi meno di 10 anni di vita.

Per quanto riguarda la polverosità della superficie stradale, necessaria per stimare le emissioni dovute al sollevamento di polveri dal fondo stradale in seguito al transito di mezzi, sono stati adottati i valori proposti da US EPA per i diversi tipi di strade e piste considerati.

2.4.7 Calcolo e/o stima delle emissioni diffuse ED generate nelle fasi operative di coltivazione della cava

Considerando le peculiarità della cava in progetto e tenendo conto delle esperienze pregresse, nella seguente trattazione si classificano e valutano le fasi del ciclo produttivo che daranno prevedibilmente origine alle

principali emissioni diffuse precedentemente individuate al § 2.4.1.

1. Rimozione strati superficiali del terreno (scotico, rimozione cappellaccio) (emissione diffusa ED-1)

rif. US EPA	AP-42	Section 13.2.3 Heavy Construction Operations
		Table 13.2.3-1 "4. Scrapers removing topsoil"

Emission Factor = E_F = 5.7 kg/vehicle kilometer traveled (VKT)

dove EF = quantità di particolato PM10 emesso espresso in kg per ogni km percorso dal mezzo.

Il mezzo d'opera impiegato nelle operazioni di rimozione dello strato superficiale (terreno vegetale) viene considerato quale sorgente areale di emissioni diffuse; considerando una percorrenza media di circa 5 m/h in fase di rimozione scotico, si ottiene una velocità di circa 0,005 km/h.

Parametro		Valore	u.m.
Fattore di emissione		5,7	kg/km
Kilometraggio mezzo in fase di rimozione scotico superficiale	VKT	0,005	km/h
Numero di mezzi in opera	n	1	
Numero di ore/giorno lavorate	t	8	h
Giorni di lavoro annui	t	240	gg
Emissione oraria ED-1	E	28,5	g/h

2. Escavazione del materiale presso i fronti di scavo (emissione diffusa ED-2)

Emissioni dalle operazioni di scavo

rif. US EPA	AP-42	Section 13.2.3 Heavy Construction Operations
		Table 13.2.3-1 "5. Loading of excavated material into trucks" "6. Truck dumping of fill material, road base, or other materials"
		Section 13.2.4 Aggregate Handling And Storage Piles

$$E = k(0.0016) \frac{\left(\frac{U}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \text{ (kg/megagram [Mg])}$$

dove

E = fattore di emissione - quantità di particolato PM₁₀ emesso espresso in kg per ogni tonnellata di materiale movimentato

k = costante legata alle dimensioni del particolato di interesse: pari a 0,35 nel caso di PM₁₀

U = velocità del vento in m/s

M = contenuto di umidità del materiale (%)

L'espressione (1) è valida entro il dominio di valori per i quali è stata determinata, ovvero per un contenuto di umidità di 0,2-4,8 % e per velocità del vento nell'intervallo 0,6-6,7 m/s.

Per le condizioni di esercizio dell'attività, si assume un valore di M pari al 4,8%.

Parametro		Valore	u.m.
Contenuto in umidità del materiale	M	4,8	%
Costante empirica	k	0,35	

Velocità del vento (media)*	U	1,63	m/s
Materiale movimentato [£]		793.500	Mg
Numero di ore/giorno lavorate	t	8	h
Giorni di lavoro annui	t	240	gg
Emissione oraria ED-2	E	0,000111323	kg/Mg
Emissione oraria ED-2	E	4,601	g/h

(*) dato desunto dalla Banca dati meteorologica di Arpa Piemonte (valore medio delle velocità medie giornaliere del vento rilevate nel periodo 31.05.2002-31.12.2021 dalla stazione S2891 – Cuneo Camera Commercio, posta a circa 13,7 km in direzione SSE rispetto al sito in esame)

(£) si assume un peso specifico del materiale escavato pari a circa 1,8 Mg/m³, con un volume di materiale escavato pari a 440.852 m³

Emissioni di polveri dai motori dei mezzi d'opera

rif. EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016

Dal calcolo che segue sono esclusi, in quanto già considerati, i motori dei mezzi adibiti al solo trasporto del materiale scavato. Nella composizione della potenza complessiva dei mezzi si è stimato cautelativamente l'uso contemporaneo di due mezzi per tutta la durata della lavorazione.

Parametro		Valore	u.m.
Fattore di emissione specifico	e	0,3	g/(kWh)
Potenza complessiva dei mezzi utilizzati	P	400	kW
Fattore di emissione unitario ED-2	f_e	0,00012	g/h

Emissioni totali di particolato PM10 dalla fase

ED-2 = 4,601 g/h + 0,00012 g/h = 4,60112 g/h

3. Movimentazione locale e carico del materiale utile su mezzi pesanti presso il fronte di scavo (emissione diffusa ED-3)

7. Attività di gestione del materiale esterno per operazioni di ritombamento e recupero ambientale del sito (emissione diffusa ED-7, ED-8)

rif. US EPA	AP-42	Section 11.19.2, Crushed stone Processing and Pulverized Mineral Processing
		Table 11.19.2-1 - Truck Unloading - Fragmented Stone (SCC 3-05-020-31) Truck Loading - Conveyor, crushed stone (SCC 3-05-020-32)

$$E = f_e \times Q$$

Si procede con la stima del fattore di emissione associato all'emissione diffusa ED-3, ED-7 e ED-8; si considerano le emissioni di polveri che si sollevano durante le operazioni di carico e scarico del materiale dai camion utilizzati per il trasporto. Nel conteggio del materiale movimentato viene considerato cautelativamente il caso in cui si abbia sia scarico di materiale (ingresso nella cava di materiale per il ripristino, ED-7, ED-8) sia carico di materiale (uscita dalla cava del materiale escavato ED-3). Non sono state considerate emissioni dovute ai motori dei mezzi, in quanto già conteggiate per la sorgente ED-2 (attività di escavazione).

Parametro		Valore	u.m.
Fattore di emissione specifico	f _e	4,25 x 10 ⁻⁶	kg/Mg

Fattore di emissione specifico	f_e	$0,00425 \times 10^{-6}$	g/Mg
Materiale movimentato in uscita $^\xi$	q	793.500	Mg
Materiale movimentato in entrata $^\xi$	q	900.909	Mg
Materiale movimentato in totale $^\xi$	Q	1.694.409	Mg
Numero di ore/giorno lavorate	t	8	h
Giorni di lavoro annui	t	240	gg
Emissione oraria ED-3 + ED-7 + ED-8	E	0,375	g/h

($^\xi$) si assume un peso specifico del materiale escavato pari a circa $1,8 \text{ Mg/m}^3$, con un volume di materiale escavato pari a 440.852 m^3 , un volume di riporto di 500.505 m^3 (comprensivo del volume di circa 59.600 m^3 di scotico accantonato nel corso della coltivazione del sito di cava).

4. Transito di mezzi pesanti per il trasporto del materiale lungo la viabilità interna alla cava, tratto pavimentato + non pavimentato (emissione diffusa ED-4)

Transito dei mezzi su viabilità interna pavimentata

ref. US EPA	AP-42	Section 13.2.1 Paved Roads
-------------	-------	----------------------------

Si considerano le emissioni di polveri per risollevarsi dalla superficie della viabilità interna asfaltata a seguito del transito dei mezzi e le emissioni di polvere prodotte dai motori dei camion.

Il valore del fattore di emissione associato al transito di mezzi su strade pavimentate è influenzato dal contenuto in silt della superficie delle strade stesse, dalla massa media dei veicoli e dal flusso complessivo di veicoli. I valori del contenuto di silt sono stati assegnati in base a dati di letteratura US EPA relativi a situazioni similari.

$$E = k (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \quad (1)$$

dove

E = quantità di particolato PM10 emesso espresso in g per kilometro percorso (VKT)

k = costante legata alle dimensioni del particolato di interesse: nel caso del PM10 assume il valore di 0,62

sL = carico superficiale di limo sulla strada, in g/m^2

W = peso medio dei veicoli in Mg

È importante notare che l'equazione (1) richiede la presa in esame del peso medio di tutti i veicoli che viaggiano sul tratto di strada preso in esame. Considerando, ad esempio, che il 90% del traffico interno al sito G.M.T. S.r.l. sia costituito da mezzi pesanti di circa 26 t di peso medio, si considera trascurabile il potenziale apporto generato da vetture (automobili) di lavoratori, clienti o altri soggetti terzi, rappresentante il restante 10% del traffico interno al sito.

Parametro		Valore	u.m.
Coeff. adimensionale legato alla granulometria della polvere sollevata	k	0,62	g/VKT
Contenuto in silt della superficie stradale	s	8	g/m^2
Massa media dei veicoli	W	26	Mg
Fattore di emissione unitario	f_e	0,114	$\text{kg}/(\text{veicolo} \cdot \text{km})$
Lunghezza tratto di strada considerato (si considera un percorso asfaltato standard di circa 600 m interno al sito)	l	0,100	km
Numero di transiti giornalieri	n	25	(3,2 all'ora)
Materiale movimentato in uscita $^\xi$	q	807.934	Mg/anno

Materiale movimentato in entrata [£]	q	793.500	Mg/anno
Materiale movimentato in totale [£]	Q	1.601.434	Mg/anno
Numero di ore/giorno lavorate	t	8	h
Giorni di lavoro annui	t	240	gg
Emissione oraria ED-4	E	36,48	g/h

([£]) si assume un peso specifico del materiale escavato pari a circa 1,8 Mg/m³, con un volume di materiale in uscita pari a 440.852 m³ + 8.000 m³ di rifiuti ed un volume di riporto di 440.852 m³ (non si considera lo scotico già presente in sito).

Transito dei mezzi su viabilità interna non pavimentata

ref. US EPA	AP-42	Section 13.2.2 Unpaved Roads
-------------	-------	------------------------------

In base alla metodologia US EPA, il valore del fattore di emissione associato al transito di mezzi su strade pavimentate e non pavimentate è influenzato dal contenuto in limo (silt) della superficie delle strade stesse, dalla massa media dei veicoli e dal flusso complessivo di veicoli. I valori del contenuto di silt sono stati assegnati in base a dati di letteratura US EPA relativi a situazioni analoghe a quella in esame.

$$E = k (s/12)^a (W/3)^b \quad (1a)$$

dove

E = quantità di particolato PM10 emesso espresso in libbre (lb) per miglio percorso (VMT)

k, a, b = costanti legate alle dimensioni del particolato di interesse: nel caso del PM10 assumono rispettivamente i valori di 1,5, 0,9 e 0,45

W = peso medio dei veicoli in Mg

s = valore percentuale % di limo contenuto nel materiale costituente il fondo stradale (range di percentuale condizionata all'applicazione della (1a) 1,8÷25,2%)

Parametro		Valore	u.m.
Coeff. adimensionale legato alla granulometria della polvere sollevata	k	1,5	
Contenuto in silt della superficie stradale	s	6	%
Esponente empirico	a	0,9	
Esponente empirico	b	0,45	
Massa media dei veicoli	W	26	Mg
Fattore di conversione unità anglosassoni/unità metriche	U	0,2819	kg/km
Fattore di emissione unitario	f _e	0,599	kg/(mezzo*km)
Lunghezza del tratto di pista considerato	l	0,200	km
Numero di transiti giornalieri	n	25	(3,2 all'ora)
Materiale movimentato in uscita [£]	q	807.934	Mg
Materiale movimentato in entrata [£]	q	793.500	Mg
Materiale movimentato in totale [£]	Q	1.601.434	Mg
Numero di ore/giorno lavorate	t	8	h
Giorni di lavoro annui	t	240	gg
Emissione oraria ED-4	E	383,36	g/h

([£]) si assume un peso specifico del materiale escavato pari a circa 1,8 Mg/m³, con un volume di materiale in uscita pari a 440.852 m³ + 8.000 m³ di rifiuti ed un volume di riporto di 440.852 m³ (non si considera lo scotico già presente in sito).

Come riportato dalle Linee guida ARPAT, nel calcolo delle emissioni dovute al transito di veicoli su strade non asfaltate si può considerare anche l'effetto dovuto alla mitigazione naturale delle precipitazioni (pioggia) secondo l'espressione:

$$E_{EXT,i} (kg/h) = E_i [(365 - gp)/365] \quad (8)$$

$E_{EXT,i}$ = rateo emissivo per i-esimo tipo di particolato estrapolato per la mitigazione naturale

gp = numero di giorni nell'anno con almeno 0,254 mm di precipitazione

E_i = rateo emissivo calcolato con l'equazione (1a)

L'analisi dei dati pluviometrici disponibili nel periodo 31.05.2002-31.12.2021 della stazione S2891 - Cuneo Camera Commercio della rete regionale di Arpa Piemonte, assunta quale riferimento per i dati meteorologici impiegabili per lo studio del sito in esame, evidenzia che il quantitativo giornaliero di 0,254 mm di precipitazioni è stato superato mediamente in 85 giorni all'anno.

Si ha pertanto che:

$$E_{EXT,i} = 0,38336 \text{ kg/h} * [(365-85)/365] = \mathbf{294,08 \text{ g/h}}$$

Emissioni di polveri dai motori dei mezzi d'opera

ref. EMEP/EEA emission inventory guidebook

Parametro		Valore	u.m.
Fattore di emissione specifico	e	0,835	g/(veicolo x km)
Lunghezza del tratto di pista considerato	l	0,200	km
Numero di transiti giornalieri	n	25	
Fattore di emissione unitario	f_e	0,53	g/h

Emissioni totali di particolato PM10 dalla fase

$$ED-4 = 36,48 \text{ g/h} + 294,08 \text{ g/h} + 0,53 \text{ g/h} = \mathbf{331,09 \text{ g/h}}$$

5. Transito di mezzi pesanti per il trasporto del materiale ai luoghi di destinazione lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava, tratto non pavimentato (emissione diffusa ED-5)

ref. US EPA AP-42 Section 13.2.2 Unpaved Roads

In base alla metodologia US EPA, il valore del fattore di emissione associato al transito di mezzi su strade pavimentate e non pavimentate è influenzato dal contenuto in limo (silt) della superficie delle strade stesse, dalla massa media dei veicoli e dal flusso complessivo di veicoli. I valori del contenuto di silt sono stati assegnati in base a dati di letteratura US EPA relativi a situazioni analoghe a quella in esame.

$$E = k (s/12)^a (W/3)^b \quad (1a)$$

dove

E = quantità di particolato PM10 emesso espresso in libbre (lb) per miglio percorso (VMT)

k, a, b = costanti legate alle dimensioni del particolato di interesse: nel caso del PM10 assumono rispettivamente i valori di 1,5, 0,9 e 0,45

W = peso medio dei veicoli in Mg

s = valore percentuale % di limo contenuto nel materiale costituente il fondo stradale (range di percentuale condizionata all'applicazione della (1a) 1,8÷25,2%)

Parametro		Valore	u.m.
Coeff. adimensionale legato alla granulometria della polvere sollevata	k	1,5	
Contenuto in silt della superficie stradale	s	6	%
Esponente empirico	a	0,9	
Esponente empirico	b	0,45	
Massa media dei veicoli	W	26	Mg
Fattore di conversione unità anglosassoni/unità metriche	U	0,2819	kg/km
Fattore di emissione unitario	f _e	0,599	kg/(mezzo*km)
Lunghezza del tratto di pista considerato	l	0,500	km
Numero di transiti giornalieri	n	25	(3,2 all'ora)
Materiale movimentato in uscita [£]	q	807.934	Mg
Materiale movimentato in entrata [£]	q	793.500	Mg
Materiale movimentato in totale [£]	Q	1.601.434	Mg
Numero di ore/giorno lavorate	t	8	h
Giorni di lavoro annui	t	240	gg
Emissione oraria ED-5	E	958,4	g/h

([£]) si assume un peso specifico del materiale escavato pari a circa 1,8 Mg/m³, con un volume di materiale in uscita pari a 440.852 m³ + 8.000 m³ di rifiuti ed un volume di riporto di 440.852 m³ (non si considera lo scotico già presente in sito).

Come riportato dalle Linee guida ARPAT, nel calcolo delle emissioni dovute al transito di veicoli su strade non asfaltate si può considerare anche l'effetto dovuto alla mitigazione naturale delle precipitazioni (pioggia) secondo l'espressione:

$$E_{EXT,i} (kg/h) = E_i [(365 - gp)/365] \quad (8)$$

E_{EXT,i} = rateo emissivo per i-esimo tipo di particolato estrapolato per la mitigazione naturale

gp = numero di giorni nell'anno con almeno 0,254 mm di precipitazione

E_i = rateo emissivo calcolato con l'equazione (1a)

L'analisi dei dati pluviometrici disponibili nel periodo 31.05.2002-31.12.2021 della stazione S2891 - Cuneo Camera Commercio della rete regionale di Arpa Piemonte, assunta quale riferimento per i dati meteorologici impiegabili per lo studio del sito in esame, evidenzia che il quantitativo giornaliero di 0,254 mm di precipitazioni è stato superato mediamente in 85 giorni all'anno.

Si ha pertanto che:

$$E_{EXT,i} = 0,9584 \text{ kg/h} * [(365-85)/365] = 735,21 \text{ g/h} = \text{ED-5}$$

6. Movimentazione locale del materiale naturale e dei rifiuti da/su mezzi pesanti presso area impianti di lavorazione (emissione diffusa ED-6)

rif. US EPA	AP-42	Section 11.19.2, Crushed stone Processing and Pulverized Mineral Processing
		Table 11.19.2-1 - Truck Unloading - Fragmented Stone (SCC 3-05-020-31) Truck Loading - Conveyor, crushed stone (SCC 3-05-020-32)

$$E = f_e \times Q$$

Si procede con la stima del fattore di emissione associato all'emissione diffusa ED-6; si considerano le emissioni di polveri che si sollevano durante le operazioni di gestione del materiale inerte (naturale e rifiuto) presso l'area degli impianti di lavorazione. Si considerano anche le emissioni dovute ai motori dei mezzi in azione nell'area.

Parametro		Valore	u.m.
Fattore di emissione specifico	f_e	$4,25 \times 10^{-6}$	kg/Mg
Fattore di emissione specifico	f_e	0,00425	g/Mg
Materiale movimentato in uscita $^\xi$	q	634.800	Mg
Materiale movimentato in entrata $^\xi$	q	14.400	Mg
Materiale movimentato in totale $^\xi$	Q	649.200	Mg
Numero di ore/giorno lavorate	t	8	h
Giorni di lavoro annui	t	240	gg
Emissione oraria ED-6	E	0,144	g/h

($^\xi$) si assume un peso specifico del materiale escavato pari a circa $1,8 \text{ Mg/m}^3$, con un volume di materiale gestito dall'impianto pari all'80% del volume escavato ($80\% \text{ di } 440.852 \text{ m}^3 = 352.680 \text{ m}^3$) ed un volume di rifiuti trattati di 8.000 m^3 .

Emissioni di polveri dai motori dei mezzi d'opera

rif. EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016

Dal calcolo che segue sono esclusi, in quanto già considerati, i motori dei mezzi adibiti al trasporto del materiale. Nella composizione della potenza complessiva dei mezzi si è stimato cautelativamente l'uso contemporaneo di due mezzi per tutta la durata della lavorazione.

Parametro		Valore	u.m.
Fattore di emissione specifico	e	0,3	g/(kWh)
Potenza complessiva dei mezzi utilizzati	P	400	kW
Fattore di emissione unitario ED-2	f_e	0,00012	g/h

Emissioni totali di particolato PM10 dalla fase

ED-6 = $0,144 \text{ g/h} + 0,00012 \text{ g/h} = 0,14412 \text{ g/h}$

8. Processi relativi alle attività di frantumazione e macinazione del materiale (inerte di cava + attività recupero rifiuti) (emissione diffusa ED-9)

rif. US EPA	AP-42	Section 11.19.2, Crushed stone Processing and Pulverized Mineral Processing
-------------	-------	---

Per il calcolo delle emissioni vengono forniti i relativi fattori per processi senza abbattimento e con abbattimento in base alla dimensione del particolato di interesse. Il calcolo del rateo emissivo totale si esegue secondo la formula:

$$E_i(t) = \sum_l AD_l(t) * EF_{l,i,m}(t) \quad (1)$$

i = particolato (PTS, PM10, PM2.5)

l = processo

m = controllo

t = periodo di tempo (ora, mese, anno, etc.)

E_i = rateo emissivo (kg/h) dell' i -esimo tipo di particolato

AD_i = attività relativa all' i -esimo processo (ad es. *materiale lavorato/h*)

$E_{Fi,l,m}$ = fattore di emissione

Attività di frantumazione e macinazione (tab. 11.19.1-1)	Codice SCC	Fattore di emissione senza abbattimento (kg/Mg)	Abbattimento o mitigazione	Fattore di emissione con abbattimento (kg/Mg)	Efficienza di rimozione %
estrazione con perforazione (drilling unflagment stone)	3-05-020-10	4 E-03	Bagnatura con acqua		
frantumazione primaria 75 - 300mm (primary crushing)	3-05-020-01				
frantumazione secondaria 25 - 100mm (secondary crushing)	3-05-020-02	0,0043		3,7E-04	91
frantumazione terziaria 5 - 25mm (tertiary crushing)	3-05-020-03	0,0012		2,7E-04	77
frantumazione fine (fine crushing)	3-05-020-05	0,0075		6 E-04	92
vagliatura (screening)	3-05-020-02, 03, 04,15	0,0043		3,7E-04	91
vagliatura fine < 5mm (fine screening)	3-05-020-21	0,036		0,0011	97
nastro trasportatore - nel punto di trasferimento (conveyor transfer point)	3-05-020-06	5,5E-04	Copertura o incastellamento	2,3E-05	96
scarico camion - alla tramoggia, roccia (truck unloading-fragmented stone)	3-05-020-31	8 E-06	Bagnatura con acqua	-	-
scarico camion - alla griglia (truck unloading and grizzly feeder)					
carico camion - dal nastro trasportatore, roccia frantumata (truck loading-conveyor, crushed stone)	3-05-020-32	3 E-03			
carico camion (truck loading)	3-05-020-33				

Tabella - Processi relativi alle attività di frantumazione e macinazione, fattori di emissione per il PM10 ed efficienza di rimozione (fonte: Linee guide ARPAT)

Le emissioni da processi di frantumazione saranno prevedibilmente definite in base alla pezzatura del materiale prodotto:

1. frantumazione primaria: 75 - 300mm,
2. frantumazione secondaria: 25 -100mm,
3. frantumazione terziaria: 5 - 25mm.

Per l'esecuzione dei calcoli che seguono si procederà con l'impiego di una tabella di calcolo il più possibile riassuntiva delle fasi di interesse, riportando su di essa i bilanci di massa dei processi in Mg/h con la prevista sequenzialità delle fasi di lavoro degli inerti (naturali + rifiuti).

Nel caso non siano disponibili i dati specifici, in particolare quelli dei flussi di materiale trattato in ogni processo o le dimensioni della pezzatura, si è provveduto ad inserire nelle stime valori conservativi derivanti dalla conoscenza di casi analoghi a quello in esame.

Attività	Riferimento (codice SCC US EPA AP-42)	Fattore di emissione con abbattimento [kg/Mg]	Quantità di processo [Mg]	Emissione media oraria [g/h]
Scarico materiale alla tramoggia	SCC 3-05-020-31	8×10^{-6}	130*	1,0
Nastro trasportatore (verso frantumazione 1aria)	SCC 3-05-020-06	$2,3 \times 10^{-5}$	40	0,9
Nastro trasportatore (verso vagliatura)	SCC 3-05-020-06	$2,3 \times 10^{-5}$	75	1,7
Frantumazione primaria	SCC (3-05-020-01) 3-05-020-02	$3,7 \times 10^{-4}$	40	18,5
Nastro trasportatore (dopo frantumazione 1aria)	SCC 3-05-020-06	$2,3 \times 10^{-5}$	40	0,9

Vagliatura	SCC 3-05-020-02, 03, 04	$3,7 \times 10^{-4}$	120	44,4
Nastro trasportatore (dopo vagliatura – diam. 80-30)	SCC 3-05-020-06	$2,3 \times 10^{-5}$	85	2,0
Nastro trasportatore (dopo vagliatura – diam. < 30)	SCC 3-05-020-06	$2,3 \times 10^{-5}$	35	0,8
Frantumazione secondaria	SCC 3-05-020-02, 03	$3,7 \times 10^{-4}$	90	33,3
Nastro trasportatore (dopo frantumazione 2aria)	SCC 3-05-020-06	$2,3 \times 10^{-5}$	90	2,1
EMISSIONE TOTALE STIMATA			[g/h]	105,6

* si considera la potenzialità operativa complessiva degli impianti di lavorazione inerti/rifiuti, stimata in circa 130 Mg/h

Emissioni totali di particolato PM10 dalla fase

ED-9 = 105,6 g/h

9. Erosione del vento dai cumuli (emissione diffusa ED-10)

rif. US EPA	AP-42	Section 13.2.5 Industrial wind erosion
-------------	-------	--

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 sono trattate tramite la potenzialità di emissione del singolo cumulo in corrispondenza di certe condizioni di vento. La scelta operata nel presente contesto è quella di presentare l'effettiva emissione dell'unità di area di ciascun cumulo soggetto a movimentazione dovuta alle condizioni anemologiche sito-specifiche attese nell'area di interesse.

$$E_i (\text{kg/h}) = EF_i \cdot a \cdot movh$$

i = particolato (PTS, PM10, PM2.5)

EF_i (kg/m^2) = fattore di emissione areale dell' i -esimo tipo di particolato

a = superficie dell'area movimentata in m^2

$movh$ = numero di movimentazioni/ora

Per il calcolo del fattore di emissione areale si distinguono i cumuli bassi da quelli alti a seconda del rapporto altezza/diametro. Per semplicità, inoltre, si assume che la forma di un cumulo sia generalmente conica a base circolare o trapezoidale/parallelepipedo.

Dai valori di:

1. altezza del cumulo (intesa come altezza media della sommità nel caso di un cumulo a sommità piatta) H in m,

2. diametro della base D in m,

si individua il fattore di emissione areale dell' i -esimo tipo di particolato per ogni movimentazione dalla tabella a fianco.

cumuli alti $H/D > 0.2$	
	$EF_i (\text{kg/m}^2)$
PTS	1.6E-05
PM ₁₀	7.9E-06
PM _{2.5}	1.26E-06
cumuli bassi $H/D \leq 0.2$	
	$EF_i (\text{kg/m}^2)$
PTS	5.1E-04
PM ₁₀	2.5 E-04
PM _{2.5}	3.8 E-05

Tabella - Fattori di emissione areali per ogni movimentazione, per ciascun tipo di particolato

Nel caso specifico si ipotizza la presenza di n. 7 cumuli stabilmente presenti in sito:

- n. 5 cumuli di materiali inerti naturali (da coltivazione) lavorati dall'impianto, posti presso l'area SW della cava, aventi ciascuno dimensioni previsionali di circa 180 m² di superficie laterale, altezza di circa 7 metri e volume di circa 700 m³; rapporto H/D > 0,2;
- n. 2 cumuli di materiali inerti afferenti alla fase di recupero rifiuti del settore edile, materiali inerti lavorati, posti nella medesima area presso l'impianto dedicato, aventi ciascuno dimensioni di circa 12 m x 12 m alla base e di circa 5 m di altezza (sup. esterna circa 380 m; volume circa 720 m³; rapporto H/D > 0,2).

Parametro		Valore	u.m.
Fattore di emissione unitario	f _e	7,9E-06	kg/m ²
Superficie complessiva dei cumuli interni al sito	s	2.020	m ²
Numero di movimentazioni giornaliere dei cumuli	n	10	
Materiale movimentato in uscita [£]	q	634.800	Mg
Materiale movimentato in entrata [£]	q	14.400	Mg
Materiale movimentato in totale [£]	Q	649.200	Mg
Numero di ore/giorno lavorate	t	8	h
Giorni di lavoro annui	t	240	gg
Emissione oraria ED-10	E	19,95	g/h - PM₁₀

([£]) si assume un peso specifico del materiale escavato pari a circa 1,8 Mg/m³, con un volume di materiale gestito dall'impianto pari all'80% del volume escavato (80% di 440.852 m³ = 352.680 m³) ed un volume di rifiuti trattati di 8.000 m³.

2.4.8 Fattori di emissione complessivi

Le stime sopra riportate evidenziano che le emissioni dovute ai motori dei mezzi sono nettamente inferiori rispetto alle emissioni di polveri diffuse dovute al risollevaramento provocato dal transito dei mezzi stessi, in particolare dalle piste non pavimentate.

La tabella seguente riassume i fattori di emissione di particolato PM10 calcolati per le emissioni diffuse associate alla cava C.na Provvidenza, come emersi dai calcoli e dalle stime di cui al paragrafo precedente; nella tabella sono evidenziati i contributi di ciascuna delle emissioni diffuse individuate.

Cod. emissione diffusa	Sorgente	Riferimento metodologico	Emissione [g/h]	Abbattimento [%]	Emissione effettiva [g/h]
ED-1	Rimozione strati superficiali del terreno (scotico, rimozione cappellaccio)	US EPA AP-42 Section 13.2.3 Heavy Construction Operations	28,5	–	28,5
ED-2	Escavazione del materiale presso i fronti di scavo	US EPA AP-42 Section 13.2.4 Aggregate Handling and Storage Piles EMEP/EEA emission inventory guidebook	4,60	–	4,60

continua

segue

Cod. emissione diffusa	Sorgente	Riferimento metodologico	Emissione [g/h]	Abbattimento [%]	Emissione effettiva [g/h]
ED-3	Movimentazione locale e carico del materiale utile su mezzi pesanti presso il fronte di scavo	US EPA AP-42 Section 11.19.2, Truck Unloading - Fragmented Stone / Truck Loading - Conveyor, crushed stone	0,375	-	0,375
ED-7	Attività di gestione del materiale esterno per operazioni di ritombamento e recupero ambientale del sito				
ED-8					
ED-4	Transito di mezzi lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava, tratto pavimentato + non pavimentato	US EPA AP-42 Section 13.2.1 Paved Roads / Section 13.2.2 Unpaved Roads EMEP/EEA emission inventory guidebook	331,09	75	82,77
ED-5	Transito di mezzi pesanti per il trasporto del materiale ai luoghi di destinazione lungo la viabilità di accesso e servizio alla cava, tratto non pavimentato	US EPA AP-42 Section 13.2.2 Unpaved Roads	735,21	75	183,80
ED-6	Movimentazione locale del materiale naturale e dei rifiuti da/su mezzi pesanti presso area impianti di lavorazione	US EPA AP-42 Section 11.19.2, Truck Unloading - Fragmented Stone / Truck Loading - Conveyor, crushed stone	0,144	-	0,144
ED-9	Processi relativi alle attività di frantumazione e macinazione del materiale (inerte di cava + attività recupero rifiuti)	US EPA AP-42 Section 11.19.2, Crushed stone Processing and Pulverized Mineral Processing	105,6	75	26,4
ED-10	Erosione del vento dai cumuli	US EPA AP-42 Section 13.2.5 Industrial wind erosion	19,95	75	4,99
		Emissione totale		[g/h]	331,58

Nella tabella riepilogativa delle emissioni di PM10 è stato considerato l'effetto di mitigazione generato dall'attività di bagnatura delle piste, intervento peraltro previsto nei piani gestionali della cava. Secondo dati di letteratura (US EPA, AP-42, app. C-1; C-2), infatti, subito dopo l'effettuazione di un adeguato intervento di bagnatura della superficie delle piste si può generalmente ottenere una riduzione tipica del 75% delle emissioni di polveri: si noti il miglioramento quantitativo in presenza dell'intervento di mitigazione, tenendo conto che l'effetto della mitigazione riguarda solamente le emissioni per risollevarimento delle piste non asfaltate e non quelle dovute alle fasi di escavazione o ai motori dei mezzi impiegati.

3. COMPATIBILITÀ DELLE EMISSIONI

Le Linee Guida ARPAT forniscono alcune tabelle per la verifica di conformità delle emissioni diffuse di polvere, validate per il contesto territoriale fiorentino, che considerano concentrazioni di fondo dell'ordine dei 20 mg/m³ ed un'emissione di durata di pari a 10 ore/giorno; per la verifica del 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. Queste soglie $E(d, ng)_T$ (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 - 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)

Nel caso specifico si fa riferimento alla soglia che prende in considerazione 250÷200 giorni di attività all'anno. Il valore risultante dalle valutazioni previsionali espresse, che si attesta a 332 g/h circa, risulta compatibile con la presenza di ricettori sensibili ad una distanza di circa 150 m dal punto baricentrico del sito di cava (ric. nn. 1, 2), non richiedendo peraltro azioni specifiche e/o interventi di monitoraggio in operam presso gli stessi.

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	risultato
0 + 50	<79	Nessuna azione
	79 + 158	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 158	Non compatibile (*)
50 + 100	<174	Nessuna azione
	174 + 347	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 347	Non compatibile (*)
100 + 150	<360	Nessuna azione
	360 + 720	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 720	Non compatibile (*)
>150	<493	Nessuna azione
	493 + 986	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 986	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.

Tabella - Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività compreso tra 250 e 200 giorni/anno

La scelta di considerare un punto baricentrico interno al sito di cava è dettata dalla presenza di tre aree di lavoro: area di lavorazione (area impianti), area di scavo A1 e area di scavo A2 (cfr. Immagine 7). La prima

sarà interessata da lavorazioni continuative, mentre le seconde saranno oggetto di coltivazione secondo le fasi progettuali definite dalla G.M.T. S.r.l., illustrate nella documentazione di corredo agli atti.

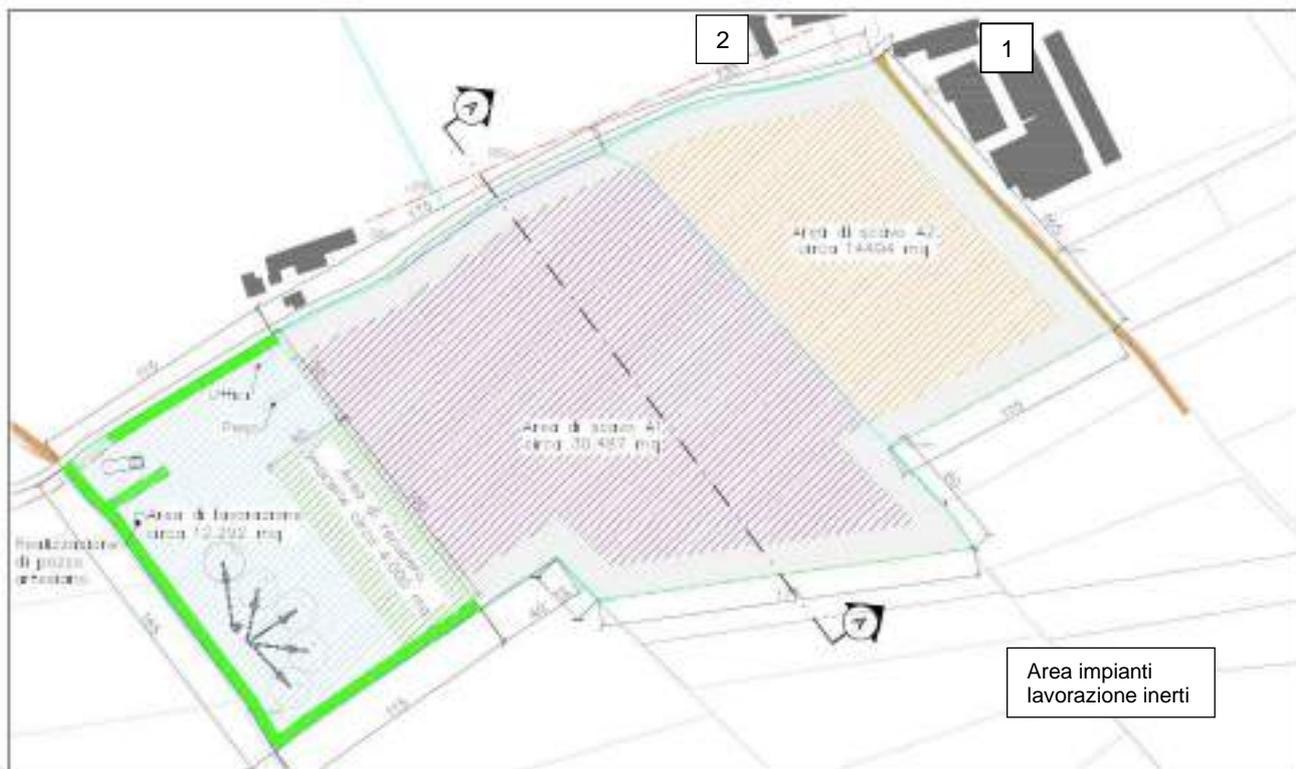


Immagine 7 – Individuazione aree costituenti il sito di progetto

4. MODALITÀ OPERATIVE PER IL CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI DIFFUSE

Si rimanda integralmente al documento “PROTOCOLLO OPERATIVO DI GESTIONE DELLE OPERAZIONI DI TRASPORTO E ABBATTIMENTO DELLE POLVERI” a cura della società di servizi ESAGON s.a.s. di Torino, Via Nicomede Bianchi 65, facente parte della documentazione di corredo all’istanza autorizzativa per l’attività descritta nel presente documento.

5. MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL SITO – ANTE E IN OPERAM

5.1 Piano Regionale per il Risanamento e la tutela della Qualità dell’Aria

La prima attuazione del Piano è stata approvata contestualmente alla legge regionale n. 43/2000 e, così come indicato dal D.lgs. n. 351/1999, è stata realizzata sulla base della "Valutazione preliminare della qualità dell’aria ambiente".

In tale documento sono stabiliti gli obiettivi generali per la gestione della qualità dell’aria e per la pianificazione degli interventi necessari per il suo miglioramento complessivo, così come i criteri per la zonizzazione del territorio, in base ai quali vengono definite tre zone:

- la *Zona 1*, a cui vengono assegnati:
 - i Comuni con popolazione superiore ai 250.000 abitanti;

- i Comuni con popolazione superiore ai 20.000 abitanti e densità di popolazione (riferita alla superficie edificata dei centri urbani) superiore a 2.500 abitanti/km²;
 - i Comuni capofila di una Conurbazione, ovvero di un'area urbana finitima per la quale deve essere redatto un Piano generale del traffico dell'intera area, così come individuata dalla Regione,
 - i Comuni per i quali la valutazione della qualità dell'aria evidenzia il superamento di uno o più valori limite aumentati del margine di tolleranza.
- La *Zona 2*, a cui vengono assegnati:
 - i Comuni con meno di 20.000 abitanti e densità di popolazione inferiore a 2.500 abitanti/km², facenti parte di una Conurbazione ovvero di un'area urbana finitima per la quale deve essere redatto un Piano generale del traffico dell'intera area, così come individuata dalla Regione,
 - i Comuni per i quali la valutazione della qualità dell'aria stima il superamento di uno o più limiti, ma entro il margine di tolleranza.

I criteri per la zonizzazione prevedevano altresì che, fra i Comuni assegnati alle Zone 1 e 2, fossero identificati i territori comunali (Zona A) nei quali era possibile che si verificassero fenomeni acuti di inquinamento atmosferico.
 - La *Zona 3*, a cui vengono assegnati tutti Comuni nei quali si stima che i livelli degli inquinanti siano inferiori ai limiti.

Con la D.G.R. 29 dicembre 2014, n. 41-855 "Aggiornamento della zonizzazione del territorio regionale piemontese relativa alla qualità dell'aria ambiente e individuazione degli strumenti utili alla sua valutazione, in attuazione degli articoli 3, 4 e 5 del d.lgs. 155/2010" si è proceduto alla stesura di nuovi elaborati relativi alla nuova zonizzazione e classificazione del territorio, che hanno sostituito quelli di cui alla precedente D.G.R. n. 14-7623 dell'11 novembre 2002 poi integrati dalla D.G.R. n. 24-14653 del 31 gennaio 2005. Essa è stata confermata anche dalla recente D.C.R. 25 Marzo 2019, n. 364 – 6854 "Approvazione del Piano regionale di qualità dell'aria [...]".

Con l'entrata in vigore del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 (Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa), infatti, si è manifestata la necessità di un riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini di renderla conforme alle nuove disposizioni statali. La precedente normativa -D.lgs. 4 agosto 1999, n. 351 e decreto del Ministro dell'Ambiente 1 ottobre 2002, n. 261- prevedeva, infatti, che le zone fossero individuate sulla base della valutazione della qualità dell'aria ai fini della gestione della qualità dell'aria, perseguendo il più possibile il soddisfacimento contemporaneo dei criteri di idoneità per la gestione (piani di risanamento o di mantenimento) e di quelli per la valutazione (obbligo di misurazione in siti fissi e/o uso di tecniche modellistiche, ecc.), assicurando un buon collegamento con le azioni di piano da intraprendere (cfr. classificazione di cui al paragrafo precedente).

L'articolo 1, comma 4, del d.lgs. 155/2010, definisce, invece, la zonizzazione del territorio "il presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria ambiente", le cui modalità di svolgimento sono individuate sulla base della classificazione delle zone medesime. La valutazione della qualità dell'aria è, a sua volta, "il presupposto per l'individuazione delle aree di superamento dei valori, dei livelli, delle soglie e degli obiettivi previsti" dal decreto per i vari inquinanti; in caso di superamento devono essere adottati piani che agiscano sull'insieme delle principali sorgenti di emissione, ovunque localizzate, che influenzano tali aree di superamento. Il medesimo articolo 1, comma 4, indica sinteticamente i principi per la delimitazione delle zone e degli agglomerati, meglio specificati nell'Appendice I "Criteri per la zonizzazione del territorio".

In primo luogo, sulla base dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa, si

individuano gli agglomerati e successivamente, in considerazione principalmente delle caratteristiche orografiche, di quelle meteo climatiche, del carico emissivo e del grado di urbanizzazione del territorio, si prosegue con la delimitazione delle altre zone.

Le zone e gli agglomerati individuati sono infine classificati ai fini della tutela della salute umana, secondo quanto specificato dall'articolo 4 del d.lgs. 155/2010, confrontando le concentrazioni nell'aria ambiente degli inquinanti SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, Pb, PM₁₀, PM_{2.5}, As, Cd, Ni, B(a)P con le rispettive soglie di valutazione superiori e inferiori riportate nell'Allegato II del citato decreto.

In sintesi, con la vigente zonizzazione (figura 8), sono individuati un agglomerato e quattro zone come di seguito specificati:

- a) agglomerato di Torino (codice IT0118) coincidente con il territorio dei Comuni dell'Agenzia per la mobilità dell'area Metropolitana di Torino; questa zona, costituita da 32 Comuni, ha una popolazione complessiva pari a 1.555.778 abitanti e un'estensione pari a 838 km²;
- b) zona di pianura (codice IT0119) alla quale, in aggiunta ai Comuni aggregati in zone altimetriche di pianura in conformità alla classificazione ISTAT, sono stati assegnati, in virtù della contiguità e del fattore di distribuzione territoriale dei vari inquinanti, i Comuni capoluogo di Provincia che ricadono in collina e i Comuni cuneesi che ricadono in montagna e hanno una densità abitativa maggiore di 50 abitanti per km² (Asti, Biella, Bernezzo, Borgo San Dalmazzo, Boves, Cervasca, Dronero, Gaiola, Peveragno, Robilante, Roccabruna, Roccasparvera, Roccavione, Venasca, Vignolo e Villar San Costanzo); questa zona, costituita da 269 Comuni, ha una popolazione di 1.326.067 abitanti e un'estensione complessiva di 6.594 km²;
- c) zona di collina (codice IT0120) alla quale, in aggiunta ai Comuni aggregati in zone altimetriche di collina in conformità alla classificazione ISTAT, sono stati assegnati i Comuni contigui che ricadono in montagna e hanno una densità abitativa maggiore di 50 abitanti per km², nonché i Comuni che si affacciano sul Lago Maggiore (Verbania, Ameno, Andorno Micca, Andrate, Arizzano, Baveno, Borgiallo, Borgone Susa, Borgosesia, Brovello-Carpugnino, Bruzolo, Bussoleno, Cannero Riviera, Cannobio, Caprie, Carema, Casale Corte Cerro, Chianocco, Chiesanuova, Chiusa di San Michele, Cintano, Coassolo Torinese, Coazze, Coggiola, Collettero Castelnuovo, Condove, Corio, Donato, Forno Canavese, Germagnano, Ghiffa, Giaveno, Graglia, Gravellona Toce, Guardabosone, Inverso Pinasca, Issiglio, Massino Visconti, Miagliano, Mosso, Muzzano, Netro, Nomaglio, Nucetto, Occhieppo Superiore, Oggebbio, Omegna, Ornavasso, Perosa Argentina, Pessinetto, Pettenasco, Pinasca, Pogno Pollone, Pont-Canavese, Porte, Pralungo, Prarostino, Pratiglione, Pray, Quincinetto, Rubiana, Rueglio, Sagliano Micca, San Didero, San Germano Chisone, San Giorio di Susa, San Maurizio d'Opaglio, San Pietro Val Lemina, Sant'Antonino di Susa, Settimo Vittone, Sordevolo, Stresa, Susa, Tavagnasco, Tavigliano, Tollegno, Torre Pellice, Traves, Vaie, Val della Torre, Valduggia, Valgioie, Valle Mosso, Veglio, Vignone, Villar Focchiardo, Villar Perosa); questa zona, costituita da 660 Comuni, ha una popolazione di 1.368.853 abitanti e un'estensione complessiva di 8.811 km²;
- d) zona di montagna (codice IT0121) alla quale sono stati assegnati i Comuni aggregati in zone altimetriche di montagna in conformità alla classificazione ISTAT aventi tutte le seguenti caratteristiche:
 - densità abitativa inferiore a 50 ab/km²,
 - densità emissiva per km², relativamente ad almeno due inquinanti tra quelli esaminati (PM₁₀, NO₂, NH₃), inferiore a 1 t/km²,
 - valore del cluster pari a 1;

questa zona, costituita da 245 Comuni, ha una popolazione di 195.532 abitanti e un'estensione complessiva di 9.144 km².

- e) zona denominata Piemonte (codice IT0122) delimitata in relazione agli obiettivi a lungo termine per la protezione della salute umana e della vegetazione relativamente all'ozono: essa è costituita dall'intera regione con esclusione dell'area Agglomerato; in tale zona risiedono 2.890.452 abitanti in 1.174 comuni, su un territorio di 24.551 km² e caratterizzato da una notevole complessità orografica e meteorologica.

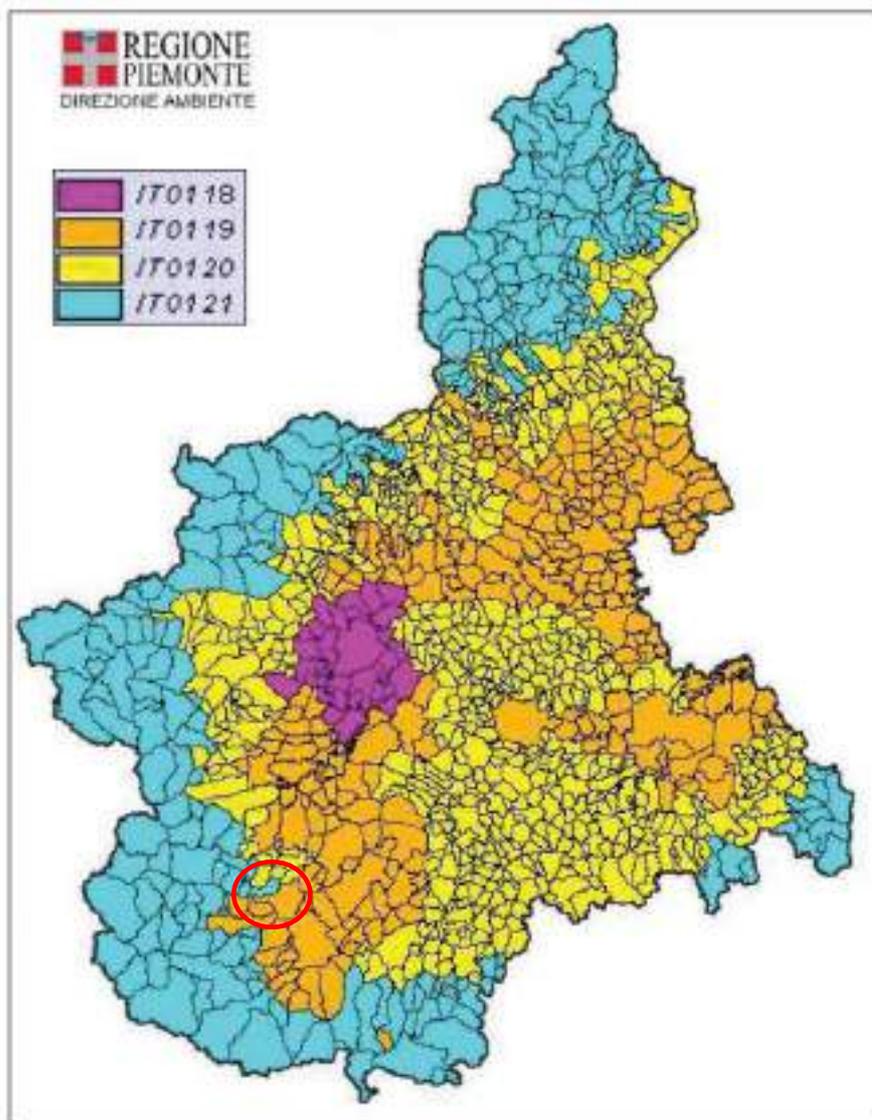


Immagine 8 – Rappresentazione grafica della nuova zonizzazione (estratto da D.G.R. 29 dicembre 2014, n. 41-855) e individuazione del Comune di Busca

Lo strumento pianificatore individua il territorio del Comune di Busca (CN) all'interno della zona IT0119 (con la porzione della zona di Valmala, di recente accorpamento (2019), in zona IT0121); in particolare, con riferimento al parametro PM10, si riportano valori di una certa rilevanza, oltre la cosiddetta soglia di valutazione superiore (codifica "UAT" nelle tabelle riepilogative della zona).

Volendo fornire alcune informazioni di carattere informativo sulla qualità dell'aria nel territorio di insediamento della cava, si fa riferimento al Sistema Regionale di Rilevamento della qualità dell'Aria (SRRQA), servizio online che fornisce nozioni descrittive riguardanti i principali parametri inquinanti, le serie storiche, gli attori del progetto e la normativa di riferimento. Il Sistema permette di visualizzare le stime e le misure giornaliere,

calcolate da ARPA Piemonte attraverso la catena modellistica e di rilevazione territoriale dedicata, relative a NO₂, O₃ e PM10, per l'intero territorio piemontese e con una finestra temporale di un anno.

Qui di seguito si riportano alcuni dati relativi al periodo 17÷23/05/2022, scelto in relazione alla conduzione, nel medesimo arco temporale, di una campagna strumentale di campionamento in situ (cfr. par. seguente).



Immagine 9 – Sistema Regionale di Rilevamento della qualità dell'Aria (SRRQA) – estratto grafico relativo al Comune di Busca per il giorno 16/05/2022 (<https://aria.ambiente.piemonte.it/#/>)

Data	Livello polveri sottili PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
17/05/2022	0-25 – qualità ottima
18/05/2022	0-25 – qualità ottima
19/05/2022	0-25 – qualità ottima
20/05/2022	0-25 – qualità ottima
21/05/2022	26-35 – qualità buona
22/05/2022	0-25 – qualità ottima
23/05/2022	0-25 – qualità ottima

Tabella – Rilevazioni di PM10 (media giornaliera) per l'area di Busca (CN) (fonte: Sistema Regionale di Rilevamento della qualità dell'Aria (SRRQA) (<https://aria.ambiente.piemonte.it/#/>))

5.2 Individuazione dei valori pregressi di PM10 nell'area di studio

Nel periodo 17÷23/05/2022 è stata condotta a cura della società MEDILABOR S.C., sede operativa in Via Cuneo 17, 12030 Cavallermaggiore (CN), una campagna di monitoraggio strumentale in situ (all'interno dell'area interessata dal progetto) per la caratterizzazione ante operam dell'area, con particolare riferimento ai valori di particolato PM10.

Nella tabella che segue si fornisce un estratto della relazione tecnica di campionamento e analisi (proposta in Allegato 1, a cui si rimanda per note relative a strumentazione impiegata e metodiche di campionamento e analisi).

GIORNO	ORA INIZIO CAMPIONAMENTO	ORA FINE CAMPIONAMENTO	DURATA CAMPIONAMENTO [min]	VOLUME MEDIO ASPIRATO [l/min]	CONCENTRAZIONE PM ₁₀ [µg/m ³]
17/05/2022	00:00	23:55	1.435	54.960,5	0,056
18/05/2022	00:00	23:55	1.435	54.960,5	0,145
19/05/2022	00:00	23:55	1.435	54.960,5	0,125
20/05/2022	00:00	23:55	1.435	54.960,5	0,131
21/05/2022	00:00	23:55	1.435	54.960,5	0,065
22/05/2022	00:00	23:55	1.435	54.960,5	0,059
23/05/2022	00:00	23:55	1.435	54.960,5	0,124

I valori rilevati risultano in linea (medesima Classe 1) con quanto fornito dal Sistema Regionale di Rilevamento della qualità dell'Aria (SRRQA).

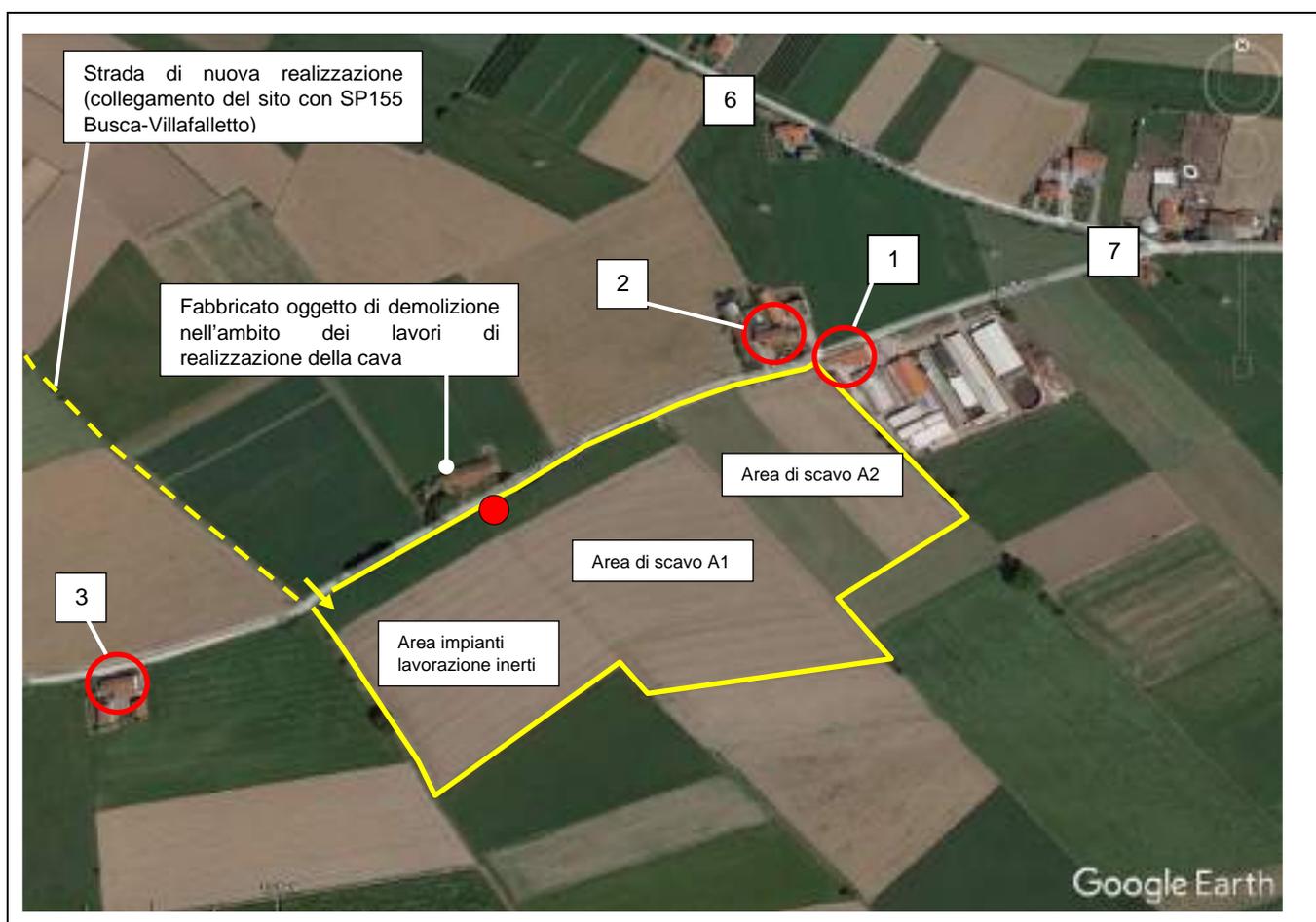


Immagine 10 – Individuazione del punto di collocazione del sistema di campionamento - situazione ante operam (punto rosso)

5.3 Valutazione delle caratteristiche anemologiche del sito

L'area individuata si colloca, dal punto di vista amministrativo, nel territorio del Comune di Busca (CN) in area agricola situata a Est del centro abitato, lungo Via Pintura in loc. San Vitale. Dal punto di vista geomorfologico

si presenta totalmente pianeggiante, senza evidenze degne di nota, ad una quota altimetrica media di circa 520 m slm.

Per la definizione delle caratteristiche anemologiche dell'area, il parametro di interesse risulta essere di tipo climatico: il vento.

Analizzando il fenomeno su scala regionale, emerge come i regimi anemometrici prevalenti sull'area piemontese siano fondamentalmente caratterizzati da (fonte: Regione Piemonte, "Relazione annuale sui dati rilevati dalla rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria", 2004):

- ⇒ *Circolazione di debole intensità*, che interessa mediamente l'80% del semestre freddo ed il 40% del semestre caldo. Tale circolazione è associata alla presenza di aree anticicloniche che si estendono sull'Italia nordoccidentale. Quando ciò avviene si registrano spesso al suolo condizioni di stabilità (e frequentemente di inversione termica). La direzione prevalente della circolazione risulta influenzata fortemente dalla conformazione dell'orografia che innesca moti di brezza;
- ⇒ *Circolazioni provenienti dai quadranti meridionali*, sovente associate alla presenza di strutture depressionarie di origine atlantica sulle regioni del Mediterraneo occidentale, che convogliano aria umida da sud in risalita verso nord-nordovest. Tali circolazioni sono caratteristiche delle stagioni di transizione, come primavera ed autunno, e sono spesso associate a precipitazioni che interessano le zone montane e pedemontane del Piemonte. Localizzazione ed intensità dei fenomeni precipitativi dipendono dalla profondità delle strutture depressionarie, dalla loro posizione o dal loro moto;
- ⇒ *Circolazione da est (Rientro da est)*, associata a strutture anticicloniche sulle regioni continentali dell'Europa centro orientale (tra le altre l'*anticiclone russo* nel periodo invernale). In queste situazioni aria fredda e secca penetra da est sulla Pianura Padana (condizioni di *bora* a Trieste) fino ai piedi dell'arco alpino piemontese, determinando frequentemente nel periodo invernale nevicate a quote molto basse e nel periodo estivo formazione di nuvolosità stratiforme sulle zone pianeggianti;
- ⇒ *Circolazioni provenienti da ovest e da nordovest*, associate a strutture depressionarie atlantiche o polari sull'Europa settentrionale in movimento verso sud o sudest. Nel periodo invernale l'interazione di tali strutture con l'arco alpino determina la formazione di elevati gradienti barici e termici tra le regioni alpine e la Pianura Padana, favorendo frequentemente l'insorgere di venti catabatici (*föhn* o favonio) che dalle valli alpine possono estendersi fino alle pianure. Nel semestre caldo l'irruzione di aria fredda associata alle succitate strutture depressionarie determina fenomeni di instabilità con precipitazioni a carattere di rovescio od anche temporalesche.

Per quanto concerne in particolare il fattore *Intensità del vento*, in Piemonte prevalgono storicamente regimi anemometrici di debole intensità. Questa situazione è stata evidenziata dallo "Studio Statistico Climatologico del Vento in Piemonte" effettuato nel 1999 dal Settore Meteoidrografico della Direzione Regionale Servizi Tecnici di Prevenzione (ora ARPA Piemonte) per l'individuazione dei bacini anemologici sul Piemonte ai fini della valutazione della qualità dell'aria.

Recenti studi (Regione Piemonte / Arpa Piemonte, "Analisi del clima regionale del periodo 1981-2010 e tendenze negli ultimi 60 anni", Giugno 2020) hanno evidenziato come nelle aree della pianura piemontese i fenomeni di raffica di vento siano in lieve diminuzione (periodo 2000-2018), con al contrario un lieve incremento dei fenomeni di calma di vento.

In linea generale, la zona centrale del Piemonte è caratterizzata da deboli intensità del vento, con elevata persistenza di situazioni di calma di vento. Nelle zone collinari e subcollinari (in particolare del torinese) si registra la massima frequenza di calme (a Torino annualmente i giorni di calma sono in media superiori a 200), mentre le zone pedemontane (come potrebbe essere considerata l'area in esame), e particolarmente quelle

appenniniche, sono caratterizzate da intensità del vento più elevate.

I mesi relativamente più ventosi dell'anno sembrano essere generalmente quelli invernali e poi quelli primaverili, in particolare per le stazioni poste a quote elevate e quelle situate in prossimità di colli e rilievi isolati quindi maggiormente esposte al vento.

Verso la fine dell'inverno (in particolare fine gennaio-marzo) si possono comunque avere fenomeni di föhn (favonio) sulle vallate alpine, ed in tali occasioni spesso si possono registrare forti intensità di vento anche sulle pianure (il sito in esame, ad esempio, risulta collocato a poca distanza dallo sbocco della Valle Maira).

Per la caratterizzazione del sito oggetto di studio, i dati meteorologici utilizzati sono stati desunti dagli Annali della Banca Dati Meteorologica a cura del settore Meteoidrografico e Reti di Monitoraggio dell'ARPA Piemonte, sotto il coordinamento della Direzione dei Servizi Tecnici di Prevenzione della Regione Piemonte, con dati aggiornati al 31/12/2021.

Stando a quanto pubblicato da ARPA Piemonte nell'"Anagrafica della rete"², le stazioni meteorologiche automatiche dotate di anemometro più vicine al sito oggetto di studio sono quelle di Cuneo e Fossano (CN), poste rispettivamente a circa 13.700 m direzione SSE e 21.600 m direzione ENE rispetto al sito buschese in esame.

Comune	Località	Denominazione	Quota [m slm]	Tipo Stazione	Latitudine [G. sess.]	Longitudine [G. sess.]
Cuneo	Cuneo - Via E. Filiberto 3	Cuneo Camera Commercio	550	BPRTV	442320	73254
Fossano	Madonna di Loreto	Fossano	403	BHPRTV	443223	74718

Tabella – Stazioni anemometriche della rete di monitoraggio ARPA Piemonte più prossime al sito in esame

Nella presente relazione, al fine di descrivere la condizione del vento presente nell'area di Loc. San Vitale di Busca, sono stati analizzati i regimi anemometrici registrati presso la stazione Cuneo – Camera di Commercio, cod. S2891.

Per quanto la stazione considerata sia collocata in contesto urbano, essa risulta tuttavia posta in posizione sopraelevata (copertura di fabbricato a più piani fuori terra) e direttamente esposta agli agenti meteorologici, vento compreso, senza particolari impedimenti/influenze dovute alla vicinanza di altri fabbricati; in tal senso, pertanto, i fenomeni ventosi non risentono di significativi condizionamenti, con conseguente significatività dei dati registrati. Inoltre, la città di Cuneo si colloca geograficamente in una condizione simile a quella del territorio buschese oggetto di studio, in area di alta pianura cuneese allo sbocco di vallate alpine. Si è pertanto ritenuto che, pur con un certo margine di incertezza (non definibile a priori), i dati della stazione cod. S2891 potessero risultare plausibilmente descrittivi anche del contesto territoriale interessato dal progetto di cava, al fine di definire a livello indicativo un modello a scala locale del fenomeno ventoso.

² www.arpa.piemonte.it/rischinaturali/tematismi/meteo/osservazioni/rete-meteoidrografica/rete-meteo-idrografica.html

MAPPA RETE METEOROLOGICA DI ARPA PIEMONTE

Tutti i sensori

Seleziona solo i sensori di:

Livello idrometrico Precipitazione Temperatura Radiazione solare Vento Altezza neve Umidità Pressione

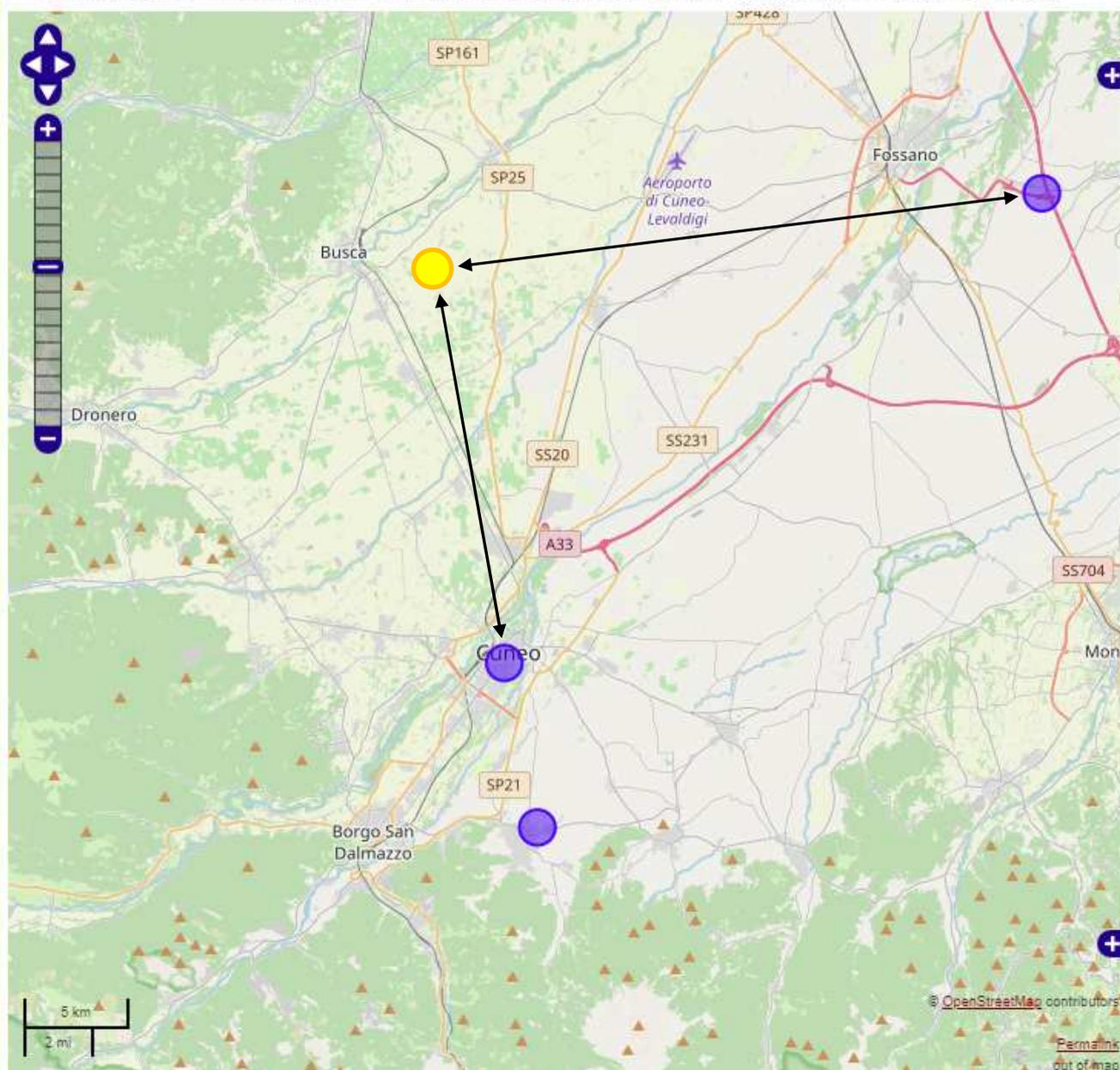


Immagine 11 – Individuazione delle stazioni anemometriche della rete di monitoraggio ARPA Piemonte (pallino viola) più prossime al sito in esame (pallino giallo) (fonte: www.arpa.piemonte.it)

Modalità di registrazione dei dati anemometrici presso le stazioni regionali

In tali stazioni il sensore per il vento misura la velocità media e la direzione del vento media sui dieci minuti e la raffica giornaliera come massimo valore di velocità registrato nella giornata. I dati misurati vengono poi inviati via radio, in tempo reale, al Centro Funzionale, dove vengono inseriti nella Banca Dati Meteorologica.

La Banca Dati è costituita da un archivio relazionale, organizzato sotto forma di tabelle mensili, le quali contengono i dati puntuali inviati in tempo reale dalla rete di monitoraggio. I dati vengono successivamente sottoposti ad una procedura di validazione automatica che segnala quei dati puntuali che presentano

caratteristiche anomale rispetto ad alcuni criteri e attribuisce un flag di validazione per indicare l'accettabilità o meno del dato.

A partire dai dati puntuali registrati presso le stazioni meteorologiche vengono calcolati:

- il valore medio giornaliero della velocità del vento;
- il tempo di permanenza giornaliera della condizione di calma di vento;
- la direzione giornaliera prevalente del vento.

Una componente del vento orizzontale è la sua direzione, definita come la direzione di provenienza, intendendo ad esempio con vento da Ovest l'aria che proviene da Ovest ed è diretta verso Est. Utilizzando la graduazione del cerchio in 360 gradi, è possibile esprimere la direzione del vento in gradi, ottenendo una descrizione più dettagliata. Comunemente un vento di 0° corrisponde ad un vento da Nord, 90° ad un vento da Est, 180° da Sud, 270° da Ovest e 360° di nuovo da Nord.

Stazione di Cuneo Camera Commercio, cod. S2891 – analisi dei dati periodo 2002-2021

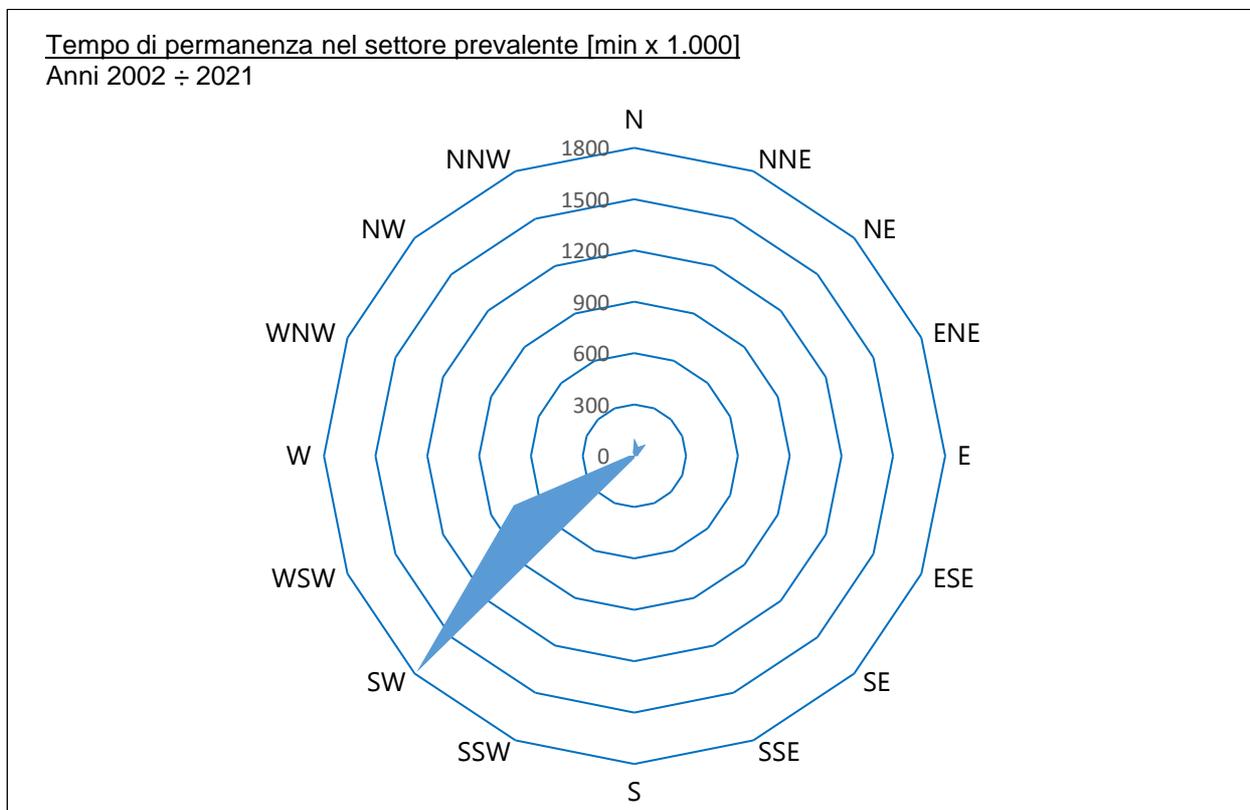


Immagine 12 – Stazione di Cuneo Camera Commercio - Intensità media del vento: direzione prevalente periodo 2002-2021

La direzione prevalente, esaminando il tempo di permanenza nei settori di provenienza sia su base annua (fig. 12) sia su base stagionale (autunno-inverno / primavera-estate, fig. 13, 13 bis), risulta essere con evidente chiarezza quella dal settore WSW-SW. Il settore di ampiezza 22.5° centrato sulla direzione WSW-SW, risulta essere quello maggiormente interessato dal fenomeno ventoso, andando quindi a definire la direzione predominante dei flussi d'aria.

Dall'analisi dei dati a disposizione sulla velocità dei venti misurata nell'arco di tempo compreso tra il 31.05.2002 ed il 31.12.2021, essa risulta essere caratterizzata da un'intensità giornaliera media 1,63 m/s, pari 5,88 km/h su

base annua (1,79 m/s in primavera-estate; 1,47 in autunno-inverno). La stazione, pertanto, può essere annoverata tra quelle caratterizzate da intensità del vento debole, ovvero compresa tra 1,0 e 2,5 m/s.

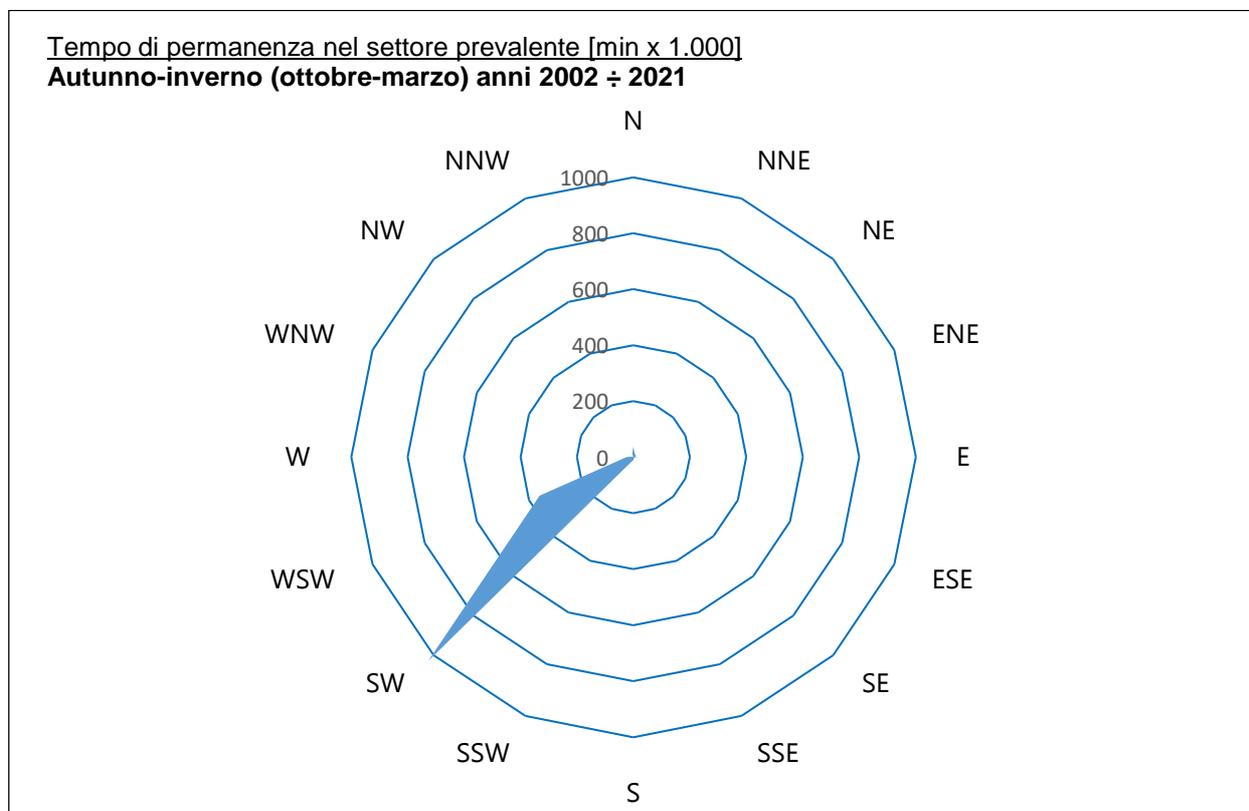
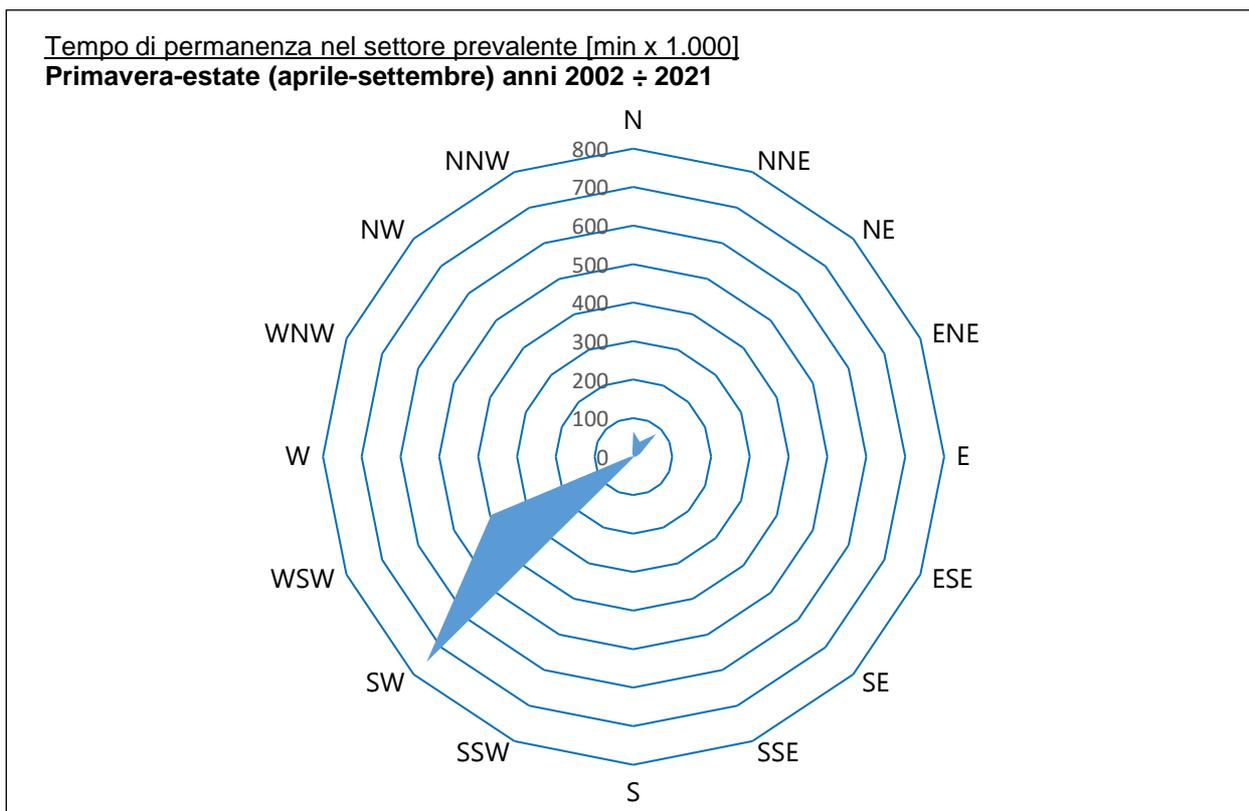


Immagine 13, 13 bis – Stazione di Cuneo Camera Commercio - Intensità media del vento: direzione prevalente periodo 2002-2021 su base stagionale

Quanto sopra fa riferimento all'elaborazione dei dati in funzione della velocità media giornaliera del vento. Poiché, secondo indagini condotte dall'organo tecnico ARPA Piemonte – Asti nei primi anni del decennio 2000-2010, “[...] ai fini della propagazione di odori, non è così significativo basarsi esclusivamente sul valor medio giornaliero di intensità del vento, proprio in quanto media di eventi istantanei anche molto differenti tra loro, e in special modo trattandosi di un parametro di estrema variabilità quale il vento [...]”, ed assumendo che tale affermazione possa ritenersi valevole anche con riferimento alla dispersione di materiale particellare (polveri da lavorazioni di cava, per il caso in esame), si ricorre di seguito all'analisi dei valori di raffica giornaliera (vento forte e molto forte, rispettivamente caratterizzati da intensità di 10-15 m/s e 15-25 m/s).

La stazione di Cuneo Camera Commercio, nel periodo in esame (2002÷2021) ha rilevato un valore di massima raffica giornaliera superiore a 10 m/s in 425 giorni (cfr. tabella seguente), pari al 6,3 % dei dati non mancanti. Sono state registrate massime raffiche giornaliere in tutte le stagioni.

Dall'analisi dei dati emerge, in linea generale, che le massime raffiche giornaliere superiori a 2,5 m/s sono così distribuite:

		N° gg	Vel. media raffica [m/s]
Classi di intensità del vento [m/s]	< di 2,5	1	44,4
	tra 2,5 e 5	1.532	4,2
	tra 5 e 7,5	3.569	6,1
	tra 7,5 e 10	1.170	8,4
	tra 10 e 15	387	11,6
	tra 15 e 25	37	17,2

Tabella – Stazione di Cuneo Camera Commercio - Numero di giorni con massime raffiche giornaliere superiori a 2,5 m/s ed indicazione velocità media delle stesse

Per quanto riguarda la velocità massima raggiunta il dato più elevato registrato è stato di 44,4 m/s (circa 159,8 km/h) in data 28.10.2003.

I dati forniti dagli Annali della Banca Dati Meteorologica, da cui derivano le elaborazioni sopra proposte, non dispongono tuttavia dell'informazione relativa alla direzione prevalente della massima raffica di vento; tale indicazione è però rintracciabile dai dati forniti, su richiesta, tramite il servizio di “Accesso ai dati” » Richiesta dati » Richiesta-automatica » Dati giornalieri - richiesta automatica” fruibile sul portale web di Arpa Piemonte (per il solo periodo dal 01.01.2017).

Per il caso in esame, sono stati pertanto analizzati i dati nella finestra temporale gennaio 2017 ÷ aprile 2022; nell'immagine seguente si riporta un estratto del documento elaborato (e fornito) dal sistema on-line.



Cod. Richiesta: 87027

Codice Stazione: S2881
 Denominazione: CUNEO CAMERA COMMERCIO
 Località: CUNEO-VIA E.FILIBERTO 3
 UTM X: 384371 m
 UTM Y: 4916196 m
 Quota: 550 m s.l.m.
 Periodo: 2017-01-02 / 2022-04-30

Tabella 1: Vento giornaliero

data	ora raffica	vel. raffica (m/s)	direzione raffica (grad)	classe	vel. media (m/s)	classe
02/01/2017	03:40	4.2	217	0	1.4	2
03/01/2017	03:30	6.5	224	0	1.9	2
04/01/2017	08:20	10.0	217	0	1.7	2
05/01/2017	00:29	5.1	109	0	1.4	2

Immagine 14 – ARPA Piemonte, Dati meteorografici giornalieri – Richiesta automatica parametro “vento”; Stazione di Cuneo Camera Commercio

L'esame dei dati disponibili mette in evidenza, sull'intero periodo 02.01.2017 ÷ 30.04.2022, la prevalenza del settore di provenienza delle massime raffiche di vento compreso tra SSW e WSW; tale risultanza è in linea con quanto in precedenza già evidenziato dall'analisi delle velocità medie del vento.

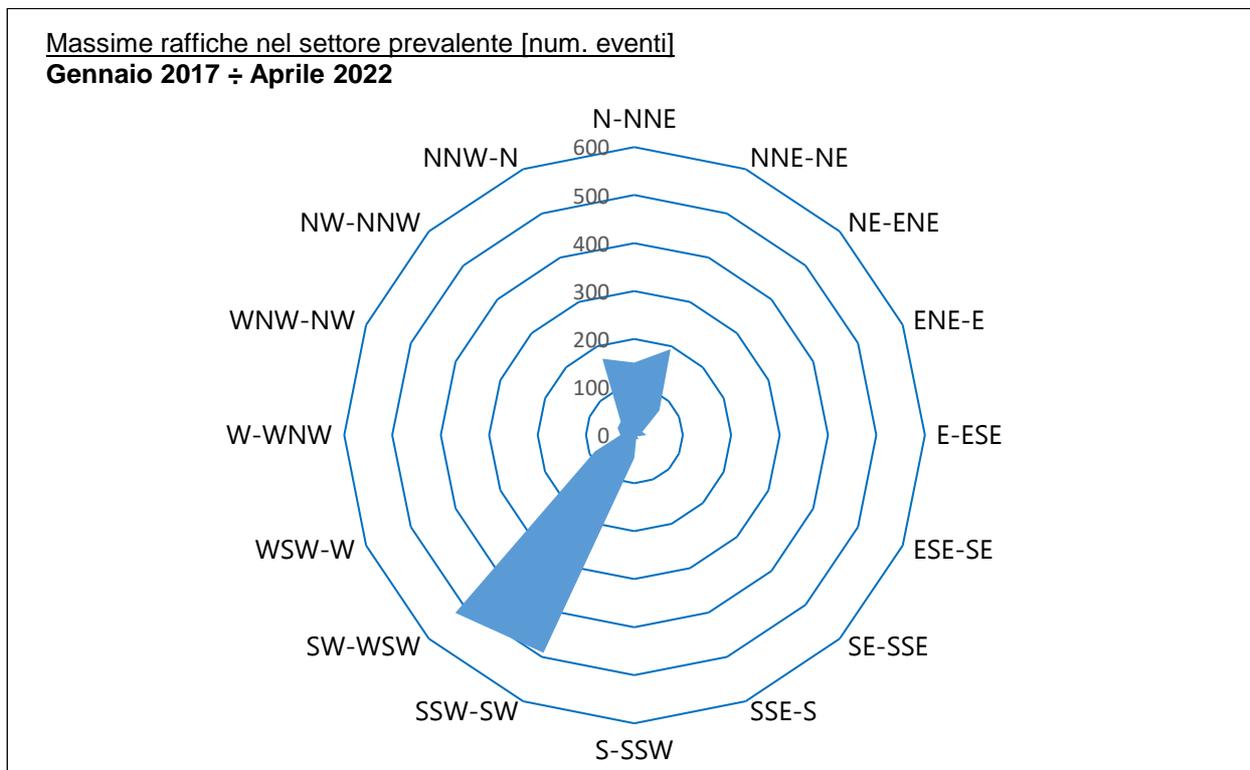


Immagine 15 – Stazione di Cuneo Camera Commercio - Direzione prevalente delle raffiche di vento nei giorni con valori non deboli superiori a 2,5 m/s, periodo 01.2017 - 04.2022

Direzione prevalente	N° registrazioni
N-NNE	151
NNE-NE	194
NE-ENE	73
ENE-E	18
E-ESE	25
ESE-SE	6
SE-SSE	12
SSE-S	9
S-SSW	48
SSW-SW	490
SW-WSW	524
WSW-W	88
W-WNW	29
WNW-NW	38
NW-NNW	40
NNW-N	172

Tabella – Stazione di Cuneo Camera Commercio - Direzione prevalente delle raffiche di vento nei giorni con valori non deboli superiori a 2,5 m/s, periodo 01.2017 - 04.2022

Al fine di tradurre in via grafica quanto sopra evidenziato, la seguente immagine individua la direzione prevalente del vento nell'area di studio.

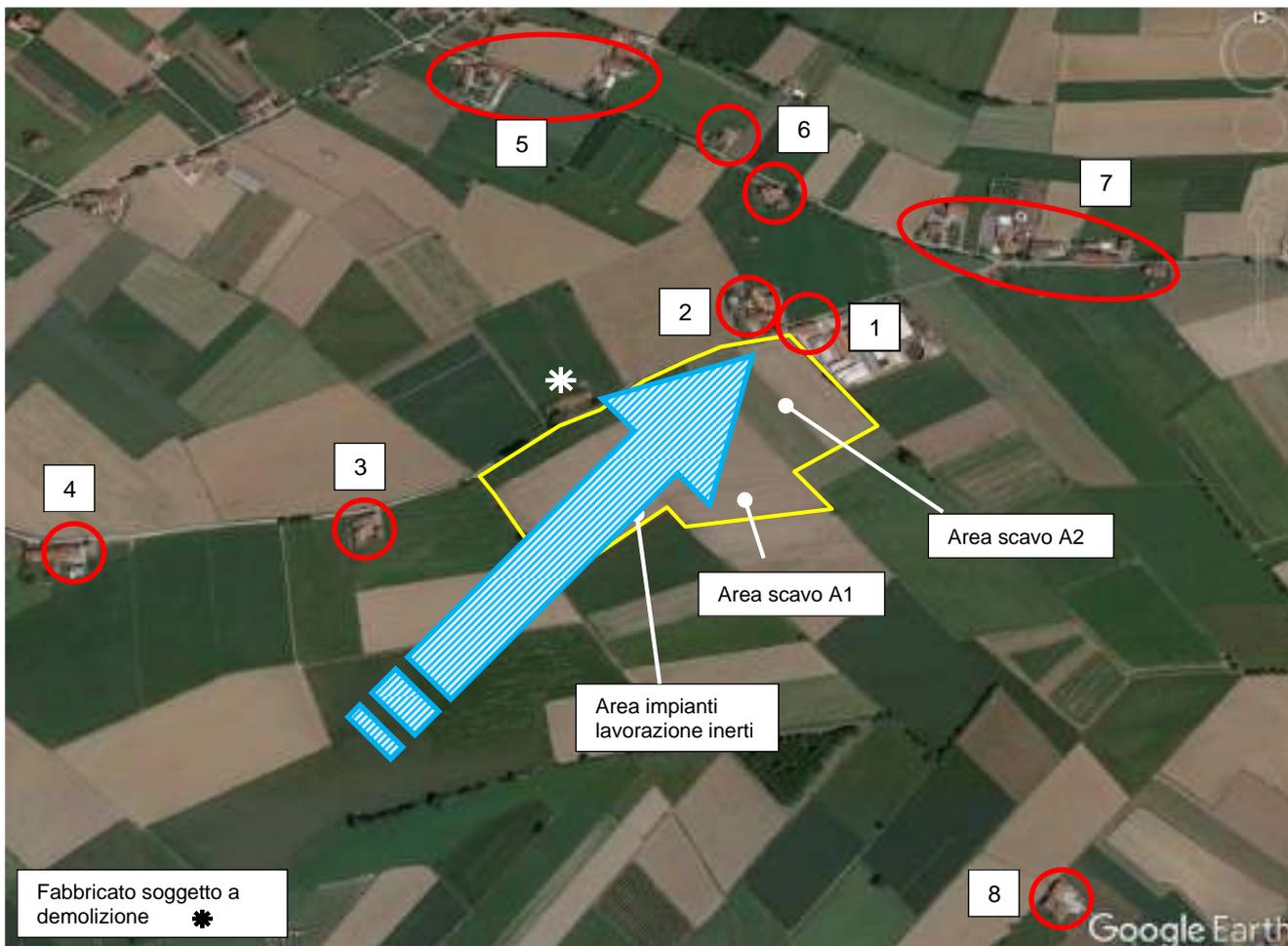


Immagine 16 – Individuazione grafica della direzione prevalente del vento nell'area di studio

5.4 Individuazione dei valori di PM10 nell'area di studio – post operam

A seguito dell'avviamento dell'attività produttiva presso il sito in esame si potrà provvedere, anche in relazione agli intendimenti della società conduttrice ed alle eventuali prescrizioni gestionali contenute nei provvedimenti autorizzativi all'esercizio della cava, alla conduzione di una campagna di monitoraggio condotta in analogia con quella svolta nella situazione ante operam e cui risultati sono stati riassunti in precedenza.

6. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto emerso dalla valutazione quantitativa delle emissioni diffuse attese a seguito dell'avviamento dell'attività di coltivazione della cava e delle lavorazioni ad essa annesse, con specifico riferimento al particolato PM10, è possibile evidenziare a livello previsionale la compatibilità ambientale del progetto, per la componente emissioni in atmosfera, nei confronti dell'ambiente esterno e dei ricettori sensibili individuati.

Gli aspetti tecnici inerenti alla proposta progettuale, in particolare per quanto concerne lo studio di altri impatti e relative opere di mitigazione, del rapporto geologico, geotecnico, idrologico e relazioni ambientali, si faccia esplicitamente riferimento a quanto contenuto nei quadri Ambientale, Progettuale e Programmatico dello S.I.A., di cui la presente risulta essere parte integrante, nonché alle altre documentazioni tecniche predisposte da altri soggetti coinvolti dalla committenza.

In riferimento alla generazione di gas di scarico dai motori a combustione interna alimentati a gasolio dei mezzi d'opera impiegati nelle diverse attività lavorative svolte presso il sito in esame, la committenza prevede di operare con un impiego stabile all'interno delle aree di competenza della cava di un numero ridotto di mezzi: n. 1 escavatore cingolato, n. 1 pala gommata, n. 1-2 autocarri³. La presenza di un tale ridotto parco veicolare, il cui utilizzo non sarà peraltro né costante né continuativo su base giornaliera/settimanale/annuale, permette di poter ritenere di scarsa significatività l'emissione di gas di scarico dagli stessi.

Inoltre l'attività svolta presso il sito di cava, per quanto coinvolga l'impiego di mezzi con motori diesel, nell'opinione dello scrivente tecnico parrebbe rientrare solamente in via parziale nella casistica "8. Lavori comportanti l'esposizione alle emissioni di gas di scarico dei motori diesel" di cui all'Allegato XLII del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i., poiché essa risulterà svolta in ambiente aperto (soggetto all'azione dispersiva e diluente del vento) e gli operatori addetti alla conduzione dei mezzi opereranno in cabine chiuse e segregate rispetto all'esterno, senza contatto diretto e/o continuativo con i gas di scarico dei mezzi da essi condotti.

³ Nel documento tecnico "Valutazione dell'impatto acustico previsionale", facente parte del complesso dei documenti allegati al S.I.A., si considerano a livello previsionale configurazioni operative con un maggiore numero di mezzi nelle aree di cava, a esclusivo carattere cautelativo

Rapporto di Prova NA n° 2022/174/075/076/077/078/079/080/081

Spett.le

G.M.T. S.r.l.
Via Pintura
12022 BUSCA (CN)

Data emissione rdp: 24/06/2022

Data inizio campionamento: 17/05/2022

Data fine campionamento: 23/05/2022

Accettazione Campione: 23/06/2022

Ora di accettazione: 12:50

Data inizio analisi: 23/06/2022

Data fine analisi: 24/06/2022

Temperatura di campionamento: ambiente

Temperatura di arrivo del campione: ambiente

Cod. accettazione:

2022/174/075: POSTAZIONE – 17/05/2022
CAMPIONAMENTO STATICO TRAMITE MEZZO MOBILE

2022/174/076: POSTAZIONE – 18/05/2022
CAMPIONAMENTO STATICO TRAMITE MEZZO MOBILE

2022/174/077: POSTAZIONE – 19/05/2022
CAMPIONAMENTO STATICO TRAMITE MEZZO MOBILE

2022/174/078: POSTAZIONE – 20/05/2022
CAMPIONAMENTO STATICO TRAMITE MEZZO MOBILE

2022/174/079: POSTAZIONE – 21/05/2022
CAMPIONAMENTO STATICO TRAMITE MEZZO MOBILE

2022/174/080: POSTAZIONE – 22/05/2022
CAMPIONAMENTO STATICO TRAMITE MEZZO MOBILE

2022/174/081: POSTAZIONE – 23/06/2022
CAMPIONAMENTO STATICO TRAMITE MEZZO MOBILE



Rapporto di Prova NA n° 2022/174/075/076/077/078/079/080/081

Campionamento: A CURA DELL' OPERATORE MEDILABOR

- Metodi di campionamento:

- **PARTICOLATO PM 10: UNI EN 12341:2014**
- **PARTICOLATO PM 2,5: UNI EN 12341:2014**

Il presente Rapporto di Prova NON può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione SCRITTA del laboratorio. I risultati riportati sul presente Rapporto sono rappresentativi del solo campione sottoposto a

Prova

Rapporto di Prova NA n° 2022/174/075/076/077/078/079/080/081

2022/174/075: POSTAZIONE – 17/05/2022

Parametro	Unità di misura	Risultato	Metodo di prova	Valori limite o di riferimento [#]
PARTICOLATO PM 10	µg/m ³	0,056	UNI EN 12341:2014	15
PARTICOLATO PM 2,5	µg/m ³	0,035	UNI EN 12341:2014	15

STRUMENTO: MEZZO MOBILE
 DURATA DEL CAMPIONAMENTO: 1435 min
 VOLUME CAMPIONATO: 54960,5 l

2022/174/076: POSTAZIONE – 18/05/2022

Parametro	Unità di misura	Risultato	Metodo di prova	Valori limite o di riferimento [#]
PARTICOLATO PM 10	µg/m ³	0,145	UNI EN 12341:2014	15
PARTICOLATO PM 2,5	µg/m ³	0,097	UNI EN 12341:2014	15

STRUMENTO: MEZZO MOBILE
 DURATA DEL CAMPIONAMENTO: 1435 min
 VOLUME CAMPIONATO: 54960,5 l

Rapporto di Prova NA n° 2022/174/075/076/077/078/079/080/081

2022/174/077: POSTAZIONE – 19/05/2022

Parametro	Unità di misura	Risultato	Metodo di prova	Valori limite o di riferimento [#]
PARTICOLATO PM 10	µg/m ³	0,125	UNI EN 12341:2014	15
PARTICOLATO PM 2,5	µg/m ³	0,078	UNI EN 12341:2014	15

STRUMENTO: MEZZO MOBILE
 DURATA DEL CAMPIONAMENTO: 1435 min
 VOLUME CAMPIONATO: 54960,5 l

2022/174/078: POSTAZIONE – 20/05/2022

Parametro	Unità di misura	Risultato	Metodo di prova	Valori limite o di riferimento [#]
PARTICOLATO PM 10	µg/m ³	0,131	UNI EN 12341:2014	15
PARTICOLATO PM 2,5	µg/m ³	0,110	UNI EN 12341:2014	15

STRUMENTO: MEZZO MOBILE
 DURATA DEL CAMPIONAMENTO: 1435 min
 VOLUME CAMPIONATO: 54960,5 l

Rapporto di Prova NA n° 2022/174/075/076/077/078/079/080/081

2022/174/079: POSTAZIONE – 21/05/2022

Parametro	Unità di misura	Risultato	Metodo di prova	Valori limite o di riferimento [#]
PARTICOLATO PM 10	µg/m ³	0,065	UNI EN 12341:2014	15
PARTICOLATO PM 2,5	µg/m ³	0,048	UNI EN 12341:2014	15

STRUMENTO: MEZZO MOBILE
 DURATA DEL CAMPIONAMENTO: 1435 min
 VOLUME CAMPIONATO: 54960,5 l

2022/174/080: POSTAZIONE – 22/05/2022

Parametro	Unità di misura	Risultato	Metodo di prova	Valori limite o di riferimento [#]
PARTICOLATO PM 10	µg/m ³	0,059	UNI EN 12341:2014	15
PARTICOLATO PM 2,5	µg/m ³	0,039	UNI EN 12341:2014	15

STRUMENTO: MEZZO MOBILE
 DURATA DEL CAMPIONAMENTO: 1435 min
 VOLUME CAMPIONATO: 54960,5 l

Rapporto di Prova NA n° 2022/174/075/076/077/078/079/080/081

2022/174/081: POSTAZIONE – 23/05/2022

Parametro	Unità di misura	Risultato	Metodo di prova	Valori limite o di riferimento [#]
PARTICOLATO PM 10	µg/m ³	0,124	UNI EN 12341:2014	15
PARTICOLATO PM 2,5	µg/m ³	0,075	UNI EN 12341:2014	15

STRUMENTO: MEZZO MOBILE
DURATA DEL CAMPIONAMENTO: 1435 min
VOLUME CAMPIONATO: 54960,5 l

[#] I valori limite o di riferimento sono presi da:

- *Il manuale della ACGIH definisce il TLV come (threshold limit values, o valori di limite di soglia): TLV – TWA – Time – weighted average (media ponderata nel tempo o semplicemente media). Concentrazione dell'inquinante espressa come media sull'intera durata della giornata lavorativa (8 ore al giorno) alla quale quasi tutti i lavoratori possono essere esposti ripetitivamente senza effetti dannosi.*

Riconoscimenti:

- *Qualificato dal Ministero della Salute tra i laboratori riconosciuti per effettuare analisi di fibre di amianto*
- *Laboratorio di prova conforme ai requisiti della norma UNI CEN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditamento ACCREDIA n. 1270L*
- *Organizzazione con sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2015 e UNI EN ISO 14001:2015.*

Responsabile Laboratorio

Boaglio Daniele



FINE RAPPORTO DI PROVA



Valutazione dell'impatto acustico previsionale

Ai sensi dell'art. 10 L.R. 52/2000 e della D.G.R. n. 9-11616 del 02/02/2004

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI BUSCA

Progetto di coltivazione di cava di inerti con successivo riempimento in Comune di Busca (CN), Via Pintura

COMMITTENTE / PROPRIETA': **G.M.T. S.r.l.**

Sede legale in **Via Luigi Einaudi 4, 12100 Cuneo (CN)**

SEDE D'INTERVENTO: **Via Pintura, 12022 Busca (CN)**

	<p>p.i. Daniele BOAGLIO Tecnico Competente in Acustica Ambientale DD Regione Piemonte n.336/DB 10.13 del 21.07.2013 prot. n. 10981 del 31/07/2013 ENTECA n. 4424</p>	IL TECNICO
	<p>Il legale rappresentante</p>	LA PROPRIETA'
DATA EMISSIONE RELAZIONE Ed. 0 Rev. 00 del 28/06/2022	Rif. documento C6-Valutazione previsionale di impatto acustico	

MEDILABOR S.C.

Sede Legale: C.so Francia 15 – 10138 Torino (TO) , Sede Operativa: Via Cuneo 17 – 12030 Cavallermaggiore (CN)
Tel: 0172/381066 Fax: 0172/382722 info@medilabor.com P.I. 10298810010 – www.medilabor.com

1. PREMESSA
 - 1.1 Introduzione
 - 1.2 Riferimenti normativi
 - 1.3 Individuazione anagrafica della proprietà e del lotto in esame
 - 1.4 Tecnico competente in acustica ambientale
 - 1.5 Incertezza e grado di confidenza della valutazione

2. DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DELL'OPERA E CICLO PRODUTTIVO
 - 2.1 Tipologia dell'opera
 - 2.2 Ciclo produttivo
 - 2.3 Orari di lavoro
 - 2.4 Descrizione delle sorgenti rumorose connesse all'attività

3. DESCRIZIONE DELL'AREA DI STUDIO
 - 3.1 Sintesi della collocazione geografica
 - 3.2 Determinazione dell'ampiezza dell'area di studio
 - 3.3 Ricettori presenti nell'area di studio
 - 3.4 Sorgenti sonore esterne

4. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA DI STUDIO
 - 4.1 Classificazione acustica dell'area di studio
 - 4.2 Caratterizzazione del clima acustico ante operam
 - 4.3 Valutazione delle componenti tonali, impulsive, in bassa frequenza

5. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO PREVISIONALE
 - 5.1 Redazione della mappa acustica previsionale
 - 5.2 Considerazioni sul caso specifico
 - 5.3 Previsione dei livelli di immissione assoluti e differenziali presso i ricettori

6. IMPATTO GENERATO DALLA FASE DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

7. CONSIDERAZIONI FINALI
 - 7.1 Previsione di incremento del traffico viario indotto dall'opera
 - 7.2 Provvedimenti tecnici per il contenimento dei livelli sonori
 - 7.3 Verifica post operam

8. CONCLUSIONI

9. ALLEGATI
 - I. Schede tecniche dei rilievi fonometrici eseguiti
 - II. Mappe acustiche – Stato di progetto

1.1 Introduzione

La ditta G.M.T. S.r.l., con sede legale in Cuneo, Via Luigi Einaudi n. 4, opera nel settore della coltivazione di cave di inerti per l'estrazione e la lavorazione a livello industriale di ciottoli, ghiaia e sabbia.

In base a quanto definito dalle Linee guida regionali contenute nella D.G.R. n. 9-11616 del 02/02/2004, la presente relazione, che costituisce allegato tecnico all'istanza di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi della L.R. 40/98 s.m.i. ed alla Parte seconda del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., è redatta per valutare l'impatto acustico previsionale derivante da un progetto di apertura, coltivazione e successivo riempimento di una cava di materiale naturale, costituito prevalentemente da sabbia, ghiaia e ciottoli, in località San Vitale, Via Pintura, nel Comune di Busca.

Nello specifico il progetto ricade tra le attività di cui al D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., Parte seconda, Allegato IV, par. 8 "Altri progetti", lettera i) "cave e torbiere", sottoposte alla fase di verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano.

Lo studio di impatto acustico è avvenuto sulla base della totalità delle indicazioni ed informazioni riferite e messe a disposizione dalla committenza ed ha validità previsionale in riferimento a tutte e sole le sorgenti acustiche descritte ed analizzate nel presente documento.

Per gli aspetti tecnici inerenti alla proposta progettuale, in particolare per quanto concerne lo studio di altri impatti e relative opere di mitigazione, del rapporto geologico, geotecnico, idrologico e relazioni ambientali, si faccia esplicitamente riferimento a quanto contenuto nei quadri Ambientale, Progettuale e Programmatico dello S.I.A., di cui la presente risulta essere parte integrante, nonché alle altre documentazioni tecniche predisposte da altri soggetti coinvolti dalla committenza. A tali documenti si rimanda pertanto per una più approfondita lettura, anche di carattere planimetrico, delle fasi progettuali dell'intervento.

1.2 Riferimenti normativi

La verifica della situazione acustica è stata eseguita con riferimento ai contenuti dei seguenti atti normativi:

- ⇒ Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 *"Legge quadro sull'inquinamento acustico"*
- ⇒ DPCM 14 novembre 1997 *"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*
- ⇒ DMA 16 marzo 1998 *"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"*
- ⇒ Legge Regionale n. 52 del 20 ottobre 2000 *"Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"*
- ⇒ DGR n. 85-3802 del 6 agosto 2001, *"L.R. 52/2000, art. 3, comma 3, lettera a). Linee guida per la classificazione acustica del territorio"*
- ⇒ DGR n. 9-11616 del 2 febbraio 2004, *"Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico"*
- ⇒ Circolare 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - *"Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali"*.

1.3 Individuazione anagrafica della proprietà e del lotto in esame

Committente	G.M.T. S.r.l.
Sede legale	Via Luigi Einaudi 4 - 12100 CUNEO (CN)
Partita IVA / C.F.	03873770048
Progetto in esame	Coltivazione di cava di materiale naturale, costituito prevalentemente da sabbia, ghiaia e ciottoli

Sede dell'intervento	Via Pintura, loc. San Vitale - 12022 BUSCA (CN)
RIFERIMENTI CATASTALI	Comune catastale: Busca (CN) - B285 Area urbanistica: Aree produttive agricole H - territorio comunale extra urbano H1 CT - Foglio di mappa n. 17 particelle 1, 8

1.4 Tecnico competente in acustica ambientale

Il presente documento è redatto dal Tecnico competente in acustica ambientale p.i. Daniele Boaglio (DD Regione Piemonte n.336/DB 10.13 del 21.07.2013 prot. n. 10981 del 31/07/2013 – ENTECA n. iscr. 4424) (c/o MEDILABOR S.C., Cavallermaggiore (CN), tel. 0172.381066).

1.5 Incertezza e grado di confidenza della valutazione

L'incertezza deve essere distinta tra i due seguenti ambiti:

1. incertezza nei rilievi effettuati nella valutazione del clima acustico ante operam
2. incertezza nella valutazione previsionale degli effetti acustici dovuti al nuovo stabilimento o alla sua modificazione/ampliamento

Per quanto riguarda l'incertezza relativa ai rilievi, questa si può determinare come la somma dell'incertezza da campionamento (variabile e posta cautelativamente pari a 2 dB), dell'incertezza da posizionamento dello strumento (considerata in genere pari a 1 dB) e dell'incertezza strumentale (trascurabile o inferiore a 0,5 dB). Nell'ambito della valutazione previsionale, il software possiede un grado di confidenza di ± 3 dB, valore assai basso se si considera la tipologia e la complessità del calcolo effettuato. Un ulteriore addendo di incertezza è dato dalla precisione con cui è stato possibile descrivere, anche da parte del committente, le sorgenti acustiche che previsionalmente caratterizzeranno il progetto di cui trattasi: laddove disponibile, si è utilizzato il valore di potenza acustica disponibile su dati di targa.

→ 2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E CICLO PRODUTTIVO

2.1 Tipologia dell'opera

L'area interessata dal progetto risulta attualmente destinata ad usi agricoli (coltivazioni cerealicole annuali, leguminose, prati irrigui).

L'attività estrattiva di materiali naturali, da utilizzarsi nelle diverse attività svolte dalla ditta G.M.T. S.r.l., verrà condotta con tecnica di estrazione (coltivazione) a ridotta profondità mediante lavori di scavo a "cielo aperto". La cava sarà del tipo "a fossa", tipica delle aree di pianura: si tratta di un tipo di escavazione nella quale i lavori si effettuano generalmente lungo superfici gradonate, discendenti verso il fondo del sito posto a quota più bassa rispetto al piano di campagna; la superficie di cava tenderà pertanto ad ampliarsi verso l'esterno (fino in prossimità del limite confinale del lotto di coltivazione, fatta salva la distanza solonica rispetto allo stesso) e verso il basso.

La coltivazione di cava avverrà per fasi fino ad una profondità massima di 15,00 m dal p.c., per un periodo di 8+2 anni. Si farà esclusivamente ricorso a mezzi meccanici e non verrà utilizzato materiale esplosivo.

2.2 Ciclo produttivo

La fase di esercizio della cava può essere sinteticamente descritta nelle seguenti fasi (si veda tavola grafica allegata con successione delle fasi di lavoro):

- Fase A - Cantierizzazione del sito → prevedrà l'installazione del cantiere, con operazioni di scotico e accantonamento del terreno vegetale lungo i confini dell'area, abbinate alla realizzazione della viabilità

interna al sito (di servizio ai 3 differenti lotti individuati);

- ▶ Fase B - Esercizio → consisterà nella coltivazione vera e propria del sito e avverrà con mezzi meccanici (escavatore e/o pala gommata, autocarri). Durante tale periodo (8 anni), avranno luogo attività di:
 - movimentazione del materiale inerte, con operazioni di scavo e/o ripristino terreno, tramite mezzi meccanici;
 - ricevimento autocarri per carico / scarico materiale;
 - lavorazione inerti con specifico impianto di frantumazione e vaglio;
 - attività accessoria di recupero di rifiuti speciali non pericolosi (inerti derivanti da costruzione/demolizione, da scarifica stradale e similari) in regime semplificato ai sensi dell'art. 216 del D.lgs. n. 152/2006 s.m.i. e del DM 05/02/1998;

Come evidenziato nella "Relazione tecnica" allegata al progetto di coltivazione, l'area di cava che si intende realizzare interesserà un unico lotto di intervento situato a sud di Via Pintura e suddiviso in due aree distinte denominate area A1 e area A2, visibili negli estratti riportati nelle Figure 0, 0 bis (estratti da tavola di progetto "02 - Fasi di scavo");

- ▶ Fase C - Ripristino morfologico → recupero delle aree di coltivazione (2 anni); durante l'evoluzione dei lavori di scavo si prevede di procedere anche con le operazioni di ritombamento, che saranno avviate quando lo scavo nell'area A1 avrà raggiunto un'estensione tale da permettere il lavoro sui due fronti speculari. Al termine della fase di riempimento dei vuoti di cava, svolta con materiale idoneo, è prevista la posa del terreno vegetale (precedentemente accantonato), con restituzione finale del sito a destinazione d'uso agricola.

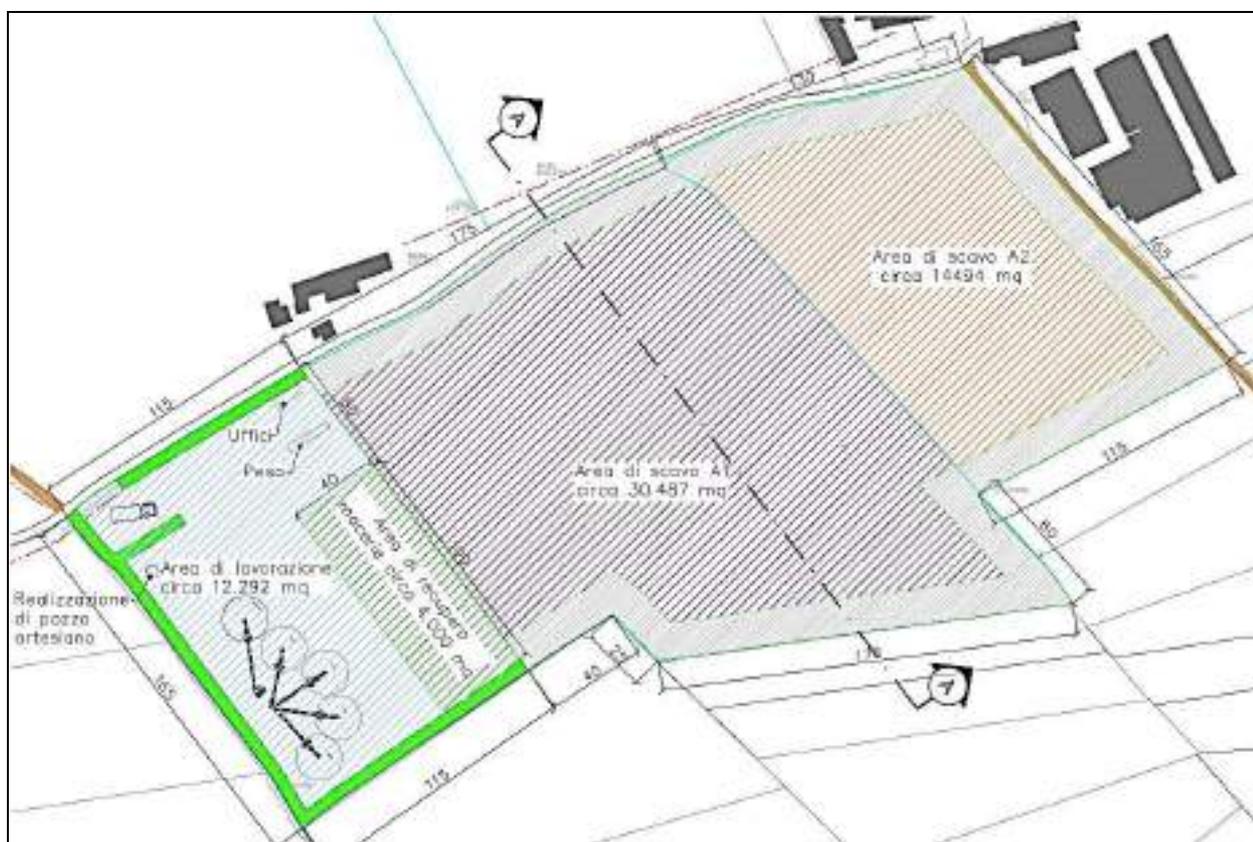


Figura 0 – Estratto tavola 02 - "Fasi di scavo lotto 1"; inquadramento aree di scavo / lavorazione inerti

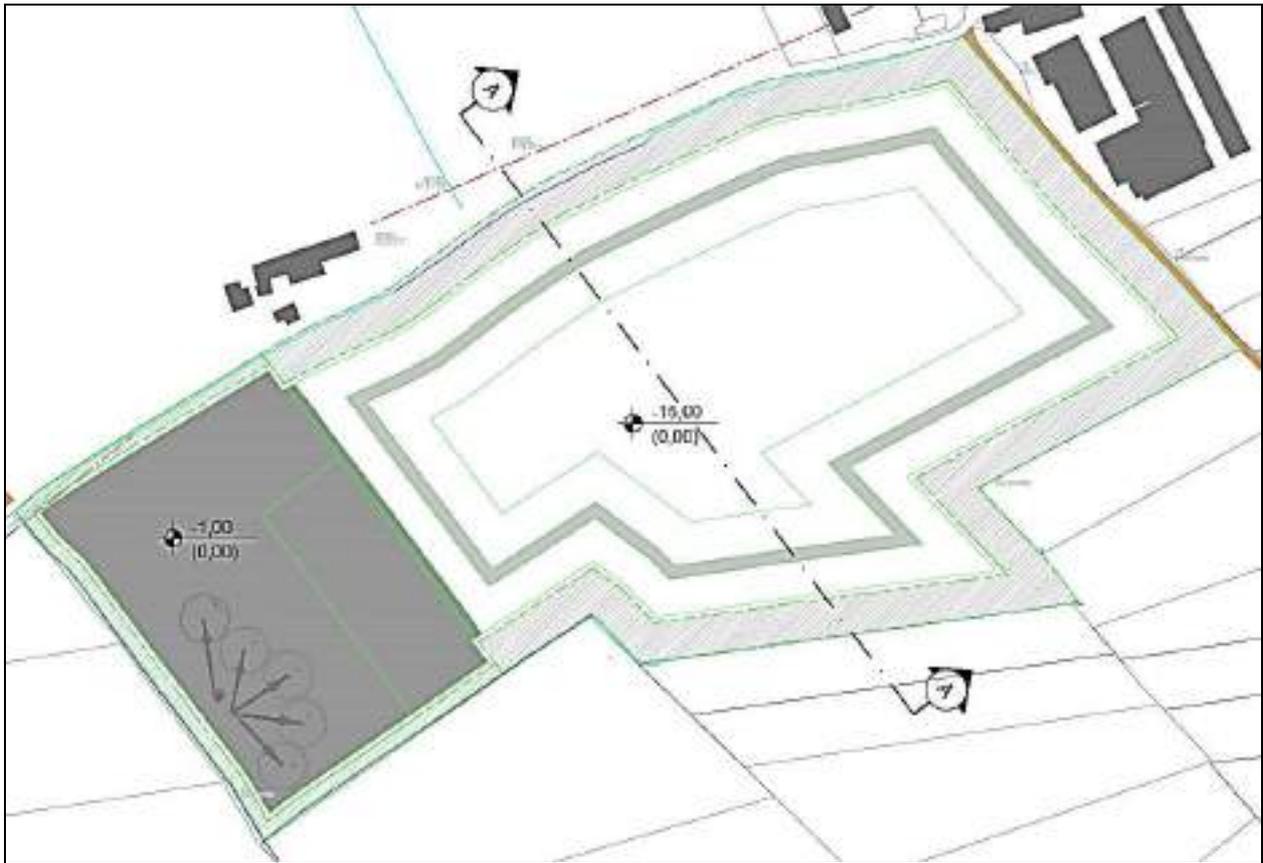


Figura 0 bis – Estratto tavola 02 - “Fasi di scavo lotto 1”; situazione di massimo scavo ipoteticamente raggiungibile

2.3 Orari di lavoro

L'attività svolta presso il sito avverrà in solo orario di riferimento diurno, compreso nella fascia 6-22, dal lunedì al venerdì (con eventuale estensione al sabato mattina, con orario 8-12). Non è prevista operatività notturna e nei giorni festivi.

Le attività descritte al § 2.2 non avranno carattere costante e/o continuativo: non risulta possibile identificare specifici giorni di attività, né definire un preciso orario operativo, fatte salve le fasce giornaliere e di orario sopra illustrate; la presenza di mezzi di cantiere e l'attivazione dell'impianto di frantumazione inerti sarà infatti legata alle richieste di materiali di cava da parte della/e committente/e, attualmente non preventivabili.

Con riferimento all'attività di recupero rifiuti inerti, anch'essa avverrà in modo saltuario (su base teorica si considerano, tuttavia, 240 giorni/anno potenziali); in particolare, sulla base dei volumi gestiti/recuperati, l'attività del frantoio mobile è stimata in un numero di giorni annui pari a 15 circa, distribuiti in 3-5 campagne annue di recupero.

2.4 Descrizione delle sorgenti rumorose connesse all'attività

Per quanto concerne l'individuazione delle principali sorgenti sonore connesse all'attività aziendale, si segnala quanto segue.

1. Emissione acustica dovuta alla presenza di mezzi a motore nelle aree di pertinenza di cava, per attività di escavazione e movimentazione del materiale escavato e/o trattato dagli impianti presenti in sito:

<p>Escavatore idraulico cingolato (New Holland - Kobelco mod. E305 o similare), utilizzato per le fasi di coltivazione di cava e per le operazioni di riempimento e recupero ambientale finale; la pressione sonora L_p a 1,5 m dalla macchina è definita pari a circa 83,7 dB(A) * (potenza sonora L_w dB(A) stimata: 94,7)</p>	 <p style="text-align: right;">£</p>
<p>Pala gommata (Hitachi mod. 210 o similare), utilizzata per le fasi di carico autocarri e alimentazione degli impianti di lavorazione inerti/rifiuti, nonché per sistemazioni superficiali in fase di recupero ambientale del sito; la pressione sonora L_p a 1,5 m dalla macchina è definita pari a circa 81,5 dB(A) ** (potenza sonora L_w dB(A) stimata: 92,5)</p>	 <p style="text-align: right;">\$</p>

(*) Il valore indicato fa riferimento alla pressione sonora rilevata presso le postazioni di lavoro di controllo macchine movimento terra di proprietà di azienda analoga a G.M.T. S.r.l. e risulta essere il medesimo utilizzato per la valutazione dell'esposizione professionale dei lavoratori al rischio rumore. Si sono utilizzati i dati in termini di pressione sonora in quanto non risultano disponibili informazioni in termini di potenza acustica

(**) Il valore indicato è desunto da precedente documento di "Valutazione previsionale di impatto acustico" predisposto in data 12/08/2021 dal TCAA lavelli dott. ing. Gianluca, già agli atti, nell'ambito di valutazioni tecniche per analogo progetto di coltivazione di cava sul medesimo sito oggetto della presente relazione

(£) fonte immagine: https://www.mmtitalia.it/macchine_edili/marchi/new_holland/modelli/escavatori_cingolati/new_holland_e305c

(\$) fonte immagine: <https://machineryline.it/-/vendita/pale-gommate/FIAT-HITACHI-LX-210-E--22041318121944317800>

2. Emissione acustica dovuta alla presenza di mezzi di trasporto in ingresso/uscita dal sito, con stazionamento all'interno del sito di cava per carico/scarico materiali. L'accesso al sito avverrà dallo spigolo occidentale del lotto, lungo Via Pintura; il percorso in uscita seguito dai mezzi (e in ingresso, all'inverso) prevederà il transito su strada privata/comunale appositamente realizzata (sulla traccia di Str. vicinale Basilio) che collegherà Via Pintura (nei pressi dell'ingresso al sito) con Str. vicinale del Primo Pilone presso C.tto Zuccarelli, per poi proseguire in direzione Nord verso la SP155 Busca-Villafalletto. Il numero di mezzi stimato è di circa 20-25 al giorno (circa 2,5 all'ora), comprensivi di tutte le fasi di coltivazione della cava (estrazione inerti + riempimento) e dell'attività di recupero rifiuti.

<p>La tipologia di autocarri in ingresso/uscita al/dal sito sarà varia, per quanto si tratterà prevedibilmente di mezzi di medie/grandi dimensioni; in tal senso si individua un mezzo considerato rappresentativo della categoria (Mercedes Benz ACTROS), caratterizzato da un livello potenza sonora L_w dB(A) di circa 101 dB(A) massimi^{&} (pressione acustica L_p dB(A) stimata: 90)</p>	 <p style="text-align: right;">&</p>
--	--

(&) fonte dato/immagine: CPT-Torino – Banca dati schede di potenza sonora (<https://fsctorino.it/banca-dati-schede-di-potenze-sonora/>)

3. Emissione acustica afferente a impianti tecnologici di lavorazione inerti di cava (da coltivazione del sito) e trattamento rifiuti inerti (attività di recupero R13-R5 di rifiuti derivanti da attività di costruzione/demolizione/cantieri stradali):

<p>Unità mobile di frantumazione Baioni UNICOMPACT 6V, idonea per la lavorazione di materiale inerte di cava di roccia o alluvionale (caso in esame). Il costruttore dichiara, in prossimità dell'impianto, il superamento di 85 dB(A)[%] di pressione acustica L_p (potenza sonora L_w dB(A) stimata: 96 a impianto vuoto / 105 a regime)</p>	 <p style="text-align: right;">%</p>
<p>Frantoio mobile per attività di vagliatura, frantumazione e separazione di rifiuti inerti del settore edile. Allo stato attuale non è nota la tipologia di impianto utilizzato; in tal senso si individua un mezzo considerato rappresentativo della categoria (frantoio semovente a mascelle TEREX PEGSON mod. Metrotrak o analogo), per il quale si stimano, sulla base di pregresse esperienze, livelli di pressione sonora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 72,0 - 75,0 - 81,0 dB(A) di Leq alla distanza posteriore - anteriore - laterale di 10 m; - circa 95 dB(A) di Leq in corrispondenza alla bocca del frantoio. 	 <p style="text-align: right;">^</p>

(%) fonte dato/immagine: Libretto istruzioni per uso e manutenzione / <https://www.baioni.it/en/product/complete-portable-crushing-plants/>

(^) fonte immagine: <https://history.gowem.it/337/Metrotrak-HA-Terex-Pegson>

→ 3. DESCRIZIONE DELL'AREA DI STUDIO

3.1 Sintesi della collocazione geografica

L'area individuata si colloca, dal punto di vista amministrativo, nel territorio del Comune di Busca (CN) in area agricola situata a Est del centro abitato, lungo Via Pintura in loc. San Vitale.

L'accesso all'area di cava avverrà mediante ingresso realizzato lungo tale strada comunale, presso lo spigolo nord-occidentale del lotto di interesse (Fig. 17 mappale 1).

Figura 1 (segue) – Inquadramento del sito (fonte: Google Earth Pro)



3.2 Determinazione dell'ampiezza dell'area di studio

L'ampiezza dell'area oggetto di uno studio di impatto acustico è considerata fin laddove si riscontrano gli effetti dell'emissione sonora prodotta durante la realizzazione e/o l'esercizio di un'opera o di un'attività; oltre tale limite spaziale essi possono essere considerati trascurabili.

Come previsto dalla DGR 2 febbraio 2004, n. 9-11616 "Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico", l'individuazione dell'area di studio può essere effettuata in modo empirico purché si basi su ipotesi cautelative, esplicitate nella documentazione presentata (paragrafo 4, punto 6 della DGR). In casi dubbi essa può essere determinata in via analitica secondo il principio per il quale gli effetti della componente rumore nei confronti di un determinato ricettore sono trascurabili quando il rumore prodotto durante la realizzazione e l'esercizio dell'opera o attività in progetto nelle condizioni più gravose sotto il profilo acustico rientra nei limiti fissati dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 (Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore) e risulta inferiore al valore minimo della rumorosità residua (si intende il valore del livello statistico L90 valutato su base oraria con costante di tempo slow) presente nel tempo di riferimento considerato, diurno o notturno, presso lo stesso ricettore.

Con tali presupposti ed in considerazione delle evidenze emerse dalla predisposizione della mappa acustica previsionale (cfr. § 5.1), nel caso specifico l'area di studio è considerata estesa, al più, per circa 150 metri esternamente al confine di proprietà aziendale; oltre tale distanza ogni apporto acustico correlabile alle attività di cava / gestione rifiuti in progetto è da considerarsi trascurabile.

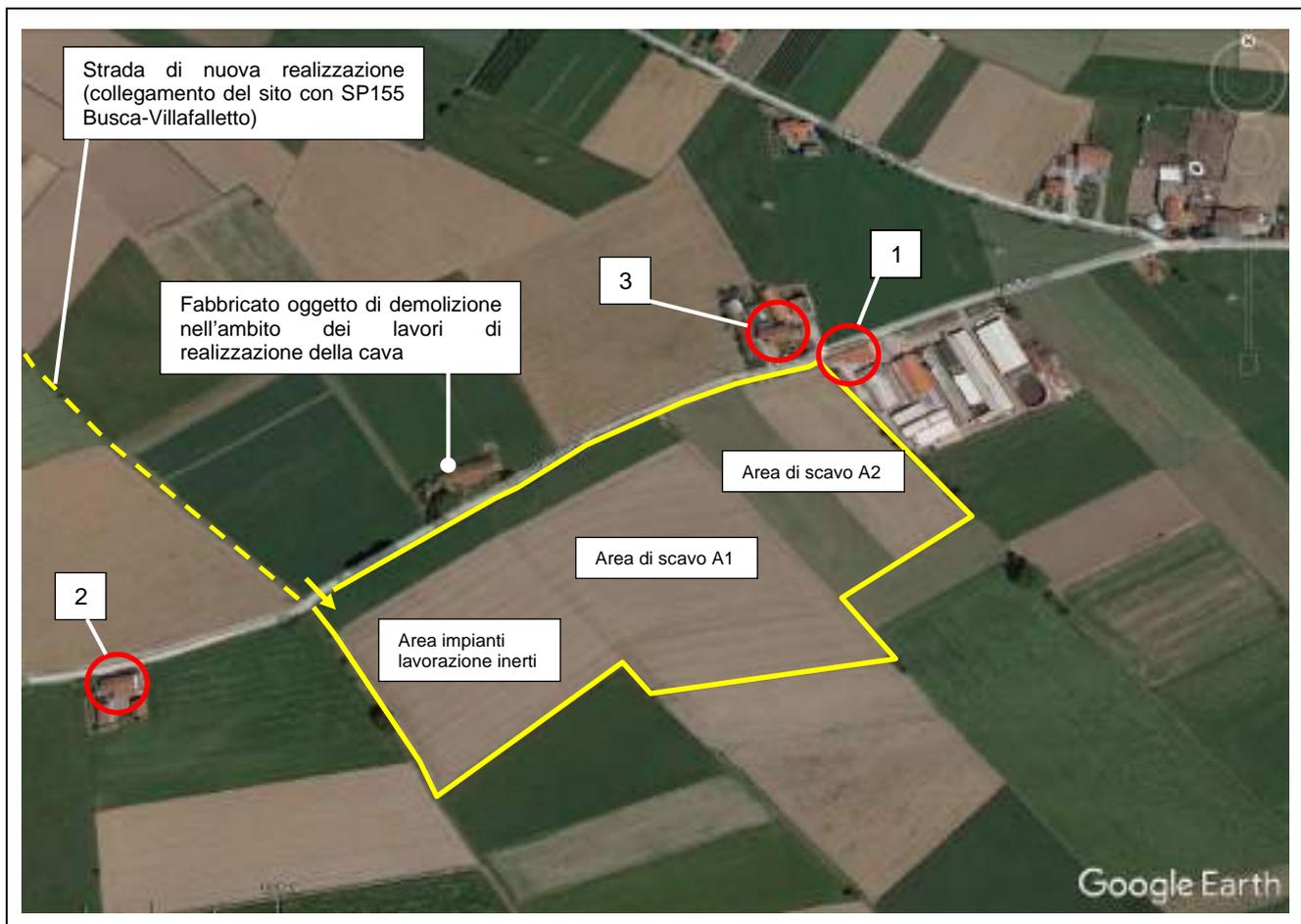


Figura 2 – Inquadramento del sito e dei ricettori sensibili individuati (fonte: Google Earth Pro)

3.3 Ricettori presenti nell'area di studio

Ricettori nell'intorno dello stabilimento produttivo

Ricettore sensibile	Tipologia e posizione geografica rispetto al sito oggetto di studio – Classe acustica di appartenenza		Distanza dal sito oggetto di studio		
			Dal confine di cava	Da punto baricentrico di aree di scavo	Da area impianti di lavorazione inerti
RIC. 1	Abitazione a NE dell'area di cava (annessa ad allevamento di animali da reddito -suini e bovini-)	III	10 m	190 m (area A1) 90 m (area A2)	275 m (dist. minima)
RIC. 2	Fabbricato di civile abitazione	III	130 m	390 m (area A1) 510 m (area A2)	130 m (dist. minima)
RIC. 3	Abitazione a NE dell'area di cava (annessa ad azienda agricola -destinazione d'uso non nota-)	III	30 m	190 m (area A1) 115 m (area A2)	290 m (dist. minima)

Il sito si trova in una zona a esclusivo carattere agricolo, caratterizzata da una ridotta presenza di fabbricati abitativi (collocati prevalentemente presso insediamenti produttivi agro-zootecnici).

3.4 Sorgenti sonore esterne

Per quanto concerne la presenza di significative sorgenti acustiche terze ed esterne al sito G.M.T. S.r.l., non

si segnalano particolari evidenze; lo scarso traffico veicolare e le attività agro-zootecniche circostanti risultano di scarsa rilevanza acustica.

→ 4. CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA DI STUDIO

4.1 Classificazione acustica dell'area di studio

Il Comune di Busca (CN) dispone del Piano di Classificazione acustica del territorio di cui all'art. 6 della Legge n. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e Legge Regionale 20.10.2000 n. 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico".

L'area in cui si colloca il sito in esame è stata inserita in Classe III "Aree di tipo misto"; anche le aree circostanti, nelle quali trovano posto i ricettori sensibili individuati, sono state inserite in Classe III.

Il DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" fornisce i seguenti valori limite di emissione:

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento -L _{Aeq} in dB(A)-	
	Diurno (6 – 22)	Notturno (22 – 6)
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

Il DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" fornisce i seguenti valori limite di immissione:

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento -L _{Aeq} in dB(A)-	
	Diurno (6 – 22)	Notturno (22 – 6)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

La citata norma definisce in ultimo le seguenti **classi di destinazione d'uso del territorio**:

- **CLASSE 1** - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici.
- **CLASSE 2** - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

- **CLASSE 3** - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali ed assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano

macchine operatrici.

- **CLASSE 4** - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- **CLASSE 5** - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- **CLASSE 6** - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.

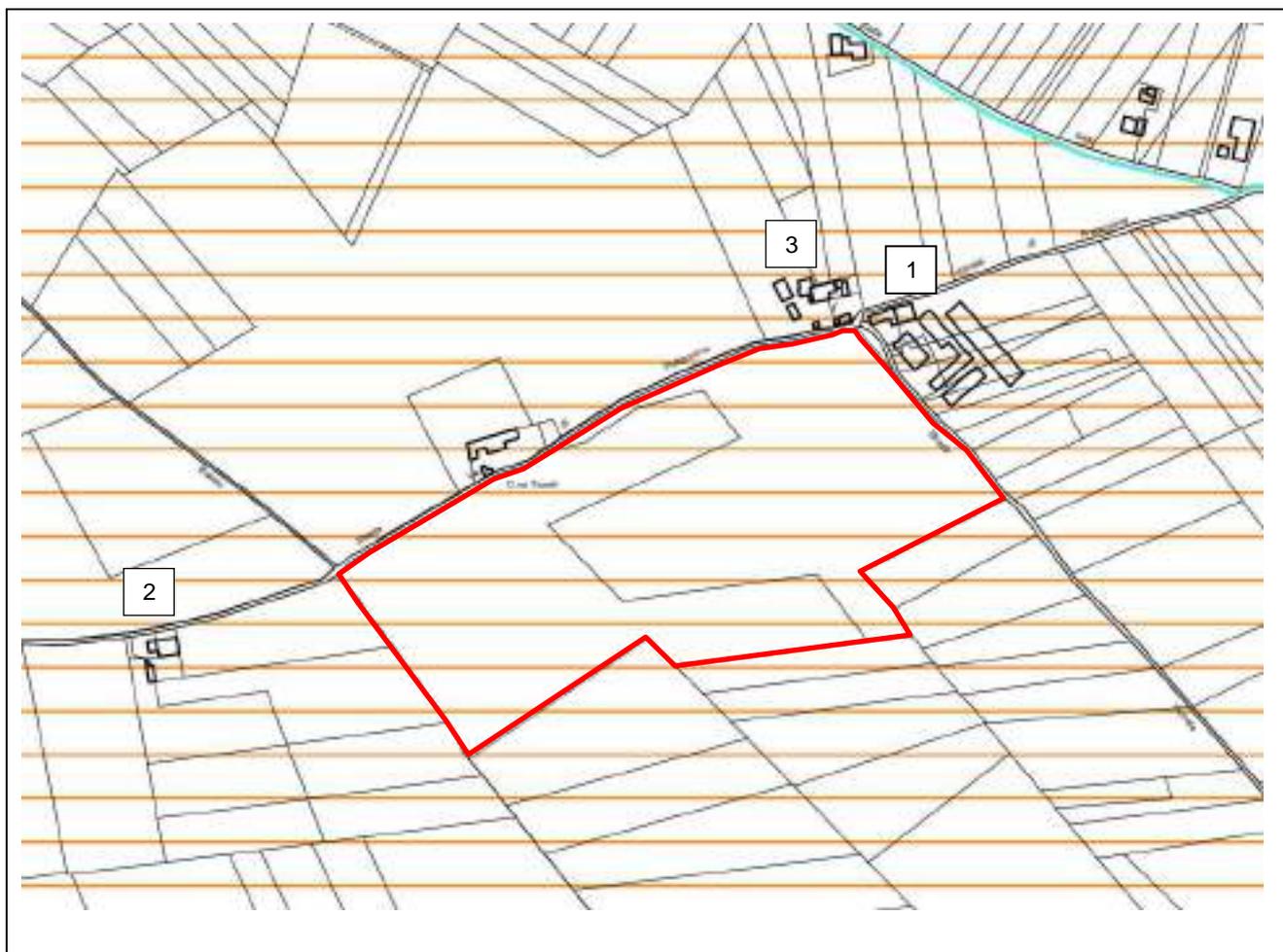


Figura 3 – Estratto PCA comunale di Busca (CN), con individuazione dei ricettori sensibili

4.2 Caratterizzazione del clima acustico ante operam

Per la caratterizzazione dello stato acustico attuale ('ante operam') delle aree circostanti il sito interessato dal progetto in esame, nonché ai fini della taratura del modello di calcolo per la definizione della mappa acustica di cui al successivo § 5, si fa riferimento a misurazioni condotte in due differenti campagne di monitoraggio, svolte in data 21/07/2021¹ e 02/05/2022.

DATA	24 luglio 2021
LUOGO	Busca (CN), Via Pintura

¹ Campagna a cura del TCAA lavelli dott. ing. Gianluca; rif. precedente documento di "Valutazione previsionale di impatto acustico" predisposto in data 12/08/2021, già agli atti, nell'ambito di valutazioni tecniche per analogo progetto di coltivazione di cava sul medesimo sito oggetto della presente relazione

COORDINATE DEI RILIEVI	N. 5 rilievi presso il confine dell'area interessata dal progetto
ORA RILIEVI	Dalle ore 14:34
TEMPO DI RIFERIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> Diurno <input type="checkbox"/> Notturno
TEMPO DI OSSERVAZIONE	circa 90' complessivi (stima)
TEMPO DI MISURA	circa 60' complessivi
CONDIZIONI METEO	<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Variabile T = - °C
VELOCITÀ VENTO	< 3 m/s
DIREZIONE DEL VENTO	n.r.

DATA	2 maggio 2022
LUOGO	Busca (CN), Via Pintura
COORDINATE DEI RILIEVI	N. 6 rilievi presso il confine dell'area interessata dal progetto e i ricettori sensibili individuati
ORA RILIEVI	Orari vari
TEMPO DI RIFERIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> Diurno <input type="checkbox"/> Notturno
TEMPO DI OSSERVAZIONE	circa 150'
TEMPO DI MISURA	circa 120' diurni (n. 2 strumenti di misura con utilizzo simultaneo)
CONDIZIONI METEO	<input checked="" type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Nuvoloso <input type="checkbox"/> Variabile T = n.r. °C
VELOCITÀ VENTO	< 5 m/s
DIREZIONE DEL VENTO	n.r.

4.3 Valutazione delle componenti tonali, impulsive ed in bassa frequenza

La presenza di componenti tonali ed impulsive deve essere valutata ai sensi e mediante la metodologia di cui al DMA 16.03.1998, allegato B punti 8, 9 e 10, di seguito riassunta. A seguito di tale analisi non si è rilevata la presenza di componenti tali da rendere necessaria l'applicazione di fattori correttivi K penalizzanti ai rilievi effettuati nella condizione 'ante operam'.

⇒ COMPONENTI IMPULSIVE

Il rumore è considerato con caratteristiche impulsive allorché si verificano le seguenti tre condizioni:

1. $LAI_{max} - LAS_{max} > 6$ dB
2. durata dell'evento inferiore ad 1 secondo
3. ripetitività dell'evento (almeno 10 eventi/ora in periodo diurno e 2 eventi/ora in periodo notturno)

Se queste tre condizioni sono verificate, occorre applicare all'esito della misura un fattore correttivo penalizzante pari a $K_I = 3$ dB.

⇒ COMPONENTI TONALI

Una componente dello spettro è considerata tonale qualora siano soddisfatte entrambe le seguenti condizioni:

1. LAF_{min} della componente sia maggiore degli LAF_{min} delle due componenti adiacenti di almeno 5 dB
2. la curva isofonica cui la componente è tangente è pari o superiore alle curve isofoniche cui sono tangenti tutte le altre componenti dello spettro

Se queste tre condizioni sono verificate, occorre applicare all'esito della misura un fattore correttivo penalizzante pari a $K_T = 3$ dB.

⇒ COMPONENTI TONALI IN BASSA FREQUENZA

Se la componente tonale, come definita precedentemente, ha una frequenza compresa tra 20 e 200 Hz, è considerata di bassa frequenza.

La penalizzazione K_B di ulteriori 3 dB (rispetto alla già applicata penalizzazione K_T) si applica solo se la componente è presente in periodo notturno cioè dalle 22 alle 6.

Il livello di rumore a valle delle eventuali precedenti correzioni risulta dunque:

$$L_C = L_{Aeq} + K_I + K_T + K_B \quad [dB(A)]$$

Note generali alle misure 'ante operam'

Entrambi i monitoraggi sono stati condotti in periodo diurno; hanno evidenziato valori odierni di clima acustico conformi ai limiti di legge.

Gli esiti di tutte le misure condotte sono arrotondati a 0,5 dB come prescritto al punto 3 Allegato B del DMA 16.03.1998.

Misure - 21 luglio 2021 (cfr. nota a pag. 11)



Posizionamento postazioni di misura

Il rilievo ha fornito i seguenti risultati:

Punto di misura	Ora inizio misura	Livello di immissione [dB(A)]	Livello di immissione [dB(A)] (arrotondato a 0,5 dB)
1	14:34	45,8	46,0
2	14:43	46,3	46,5
3	14:52	53,9	54,0
4	15:06	47,8	48,0
5	15:22	44,7	45,0

Tabella 1

Misure - 2 maggio 2022

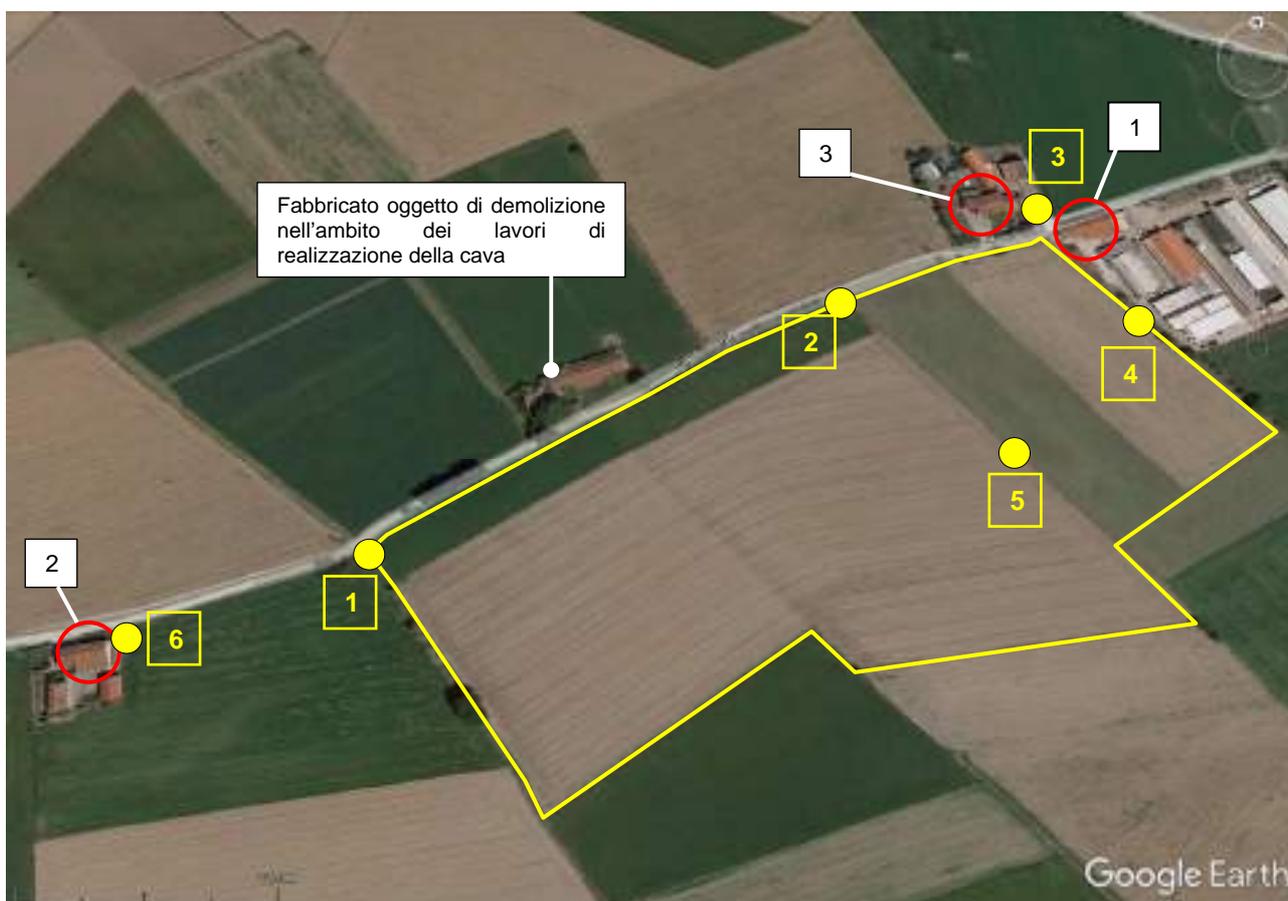


Figura 4 – Area di studio; individuazione punti di misura ante operam (02/05/2022)

Punti di misura		Misurazioni – periodo diurno 06-22					
		Inizio e durata della misura [hh:min – min/sec]		Livello equivalente L _{Aeq} [dB(A)]	Livello corretto L _C [dB(A)]	Valori limite di zona [dB(A)]	
		Emiss.	Immiss.				
1	Presso futuro ingresso al sito	15:08	20' 00"	50,8 L ₉₀ 46,4	51,0 L ₉₀ 46,5	-	60 (III)
2	Lungo Via Pintura	14:04	19' 02"	45,5	45,5	-	60 (III)
3	In punto intermedio tra i ricettori nn. 1 -3	14:42	20' 00"	50,7	50,5	-	60 (III)
4	Presso confine W dell'allevamento afferente al ricettore n. 1	15:48	20' 00"	43,7	43,5	-	60 (III)
5	Interno al lotto interessato dal progetto	15:11	20' 00"	37,7	37,5	-	60 (III)
6	Presso ricettore n. 2	16:47	20' 00"	44,8	45,0	-	60 (III)

Tabella 2

Misure arrotondate a 0,5 dB come prescritto dal DMA 16.03.1998

Note alle misure - 2 maggio 2022

Misura 1 (L₉₀ 46,4 dB(A)): si sono registrati nel corso della misura alcuni transiti veicolari, oltre ad attività di macchinari agricoli in appezzamenti adiacenti al punto di rilievo. Il livello L₉₀ risulta in linea con la misura n. 1 della campagna di luglio '21 (45,8 dB(A)).

Misura 2 (45,5 dB(A)): il rilievo è stato condizionato dal transito, con breve sosta, di mezzo agricolo; il contributo acustico di tale evento viene escluso dal computo della misura. Il livello L_{Aeq} risulta in linea con la misura n. 2 della campagna di luglio '21 (46,3 dB(A)).

Misura 3 (50,7 dB(A)): condotta presso piccolo piazzale in posizione intermedia tra i ricettori 1 e 3; non si segnalano particolari evidenze. Svolgimento di normali attività presso i ricettori. Il livello L_{Aeq} risulta in linea con la misura n. 3 della campagna di luglio '21 (53,9 dB(A)).

Misura 4 (43,7 dB(A)): condotta lungo limite confinale occidentale dell'insediamento zootecnico afferente al ricettore n. 1. Svolgimento di normali attività lavorative presso il sito (gestione animali, pulizie, movimentazioni varie).

Misura 5 (37,7 dB(A)): non si segnalano particolari evidenze.

Misura 6 (44,8 dB(A)): non si segnalano particolari evidenze.

→ 5. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO PREVISIONALE

5.1 Redazione della mappa acustica previsionale

Per valutare l'impatto acustico generato dalle attività in progetto che caratterizzeranno il sito oggetto della presente relazione, si procede con l'elaborazione dei dati relativi alle sorgenti acustiche note, citate in precedenza (§ 2.4), con il programma di calcolo dei livelli sonori in ambiente esterno "iNoise V2020.01 PRO" della software house DGMR Software, al fine della predisposizione di una mappa acustica previsionale

(secondo ISO 9613.1/2) che ipotizzi la situazione 'in operam' con riferimento alle già descritte sorgenti collocate presso il sito di cava.

La modalità operativa del software predittivo è, in breve, la seguente:

1. si calcolano o reperiscono i livelli sonori delle attrezzature ed impianti in grado di generare rumore, sommandole eventualmente tra loro,
2. utilizzando software GIS vengono georeferenziati tutti gli edifici presenti nell'area di studio attribuendogli altezze e caratteristiche esterne;
3. vengono localizzate tutte le sorgenti puntuali, superfici emittenti orizzontali e/o verticali, oltre alla definizione della direttività delle stesse;
4. si definiscono gli orari di attività delle sorgenti individuate al fine di poter valutare al meglio le pressioni sonore in periodo diurno e notturno;
5. si verifica la taratura del modello matematico procedendo con la comparazione di punti campione, corrispondenti alle misure acustiche disponibili effettuate in occasione di monitoraggi acustici pregressi, con punti ricettori del software INOISE posti nelle medesime posizioni. Per definire al meglio il clima acustico 'ante operam' sono stati utilizzati i valori statistici LN90 diurni e notturni misurati in loco, in modo da escludere la componente traffico e concentrarsi sul reale contributo legato all'attività di G.M.T. S.r.l.;
6. si definiscono i punti ricettori esterni, solitamente corrispondenti ai ricettori sensibili individuati (o altri punti dei quali risulta utile conoscere i valori sonori attesi) attribuendo per ciascuno di essi delle altezze di analisi. Nel caso specifico è stata definita una quota di verifica posta a 4 metri dal suolo, posizionata sulla facciata dei ricettori sensibili considerati e diretta verso le aree di lavoro presso la cava (aree di scavo A1-A2 e zona impianti lavorazione inerti);
7. il software elabora la mappa acustica predittiva in grado di fornire, oltre ad una griglia a maglia quadrata di dimensioni definite, che permetterà la visualizzazione delle linee isofoniche, anche tutte le pressioni sonore nei punti ricettori definiti in precedenza.

5.2 Considerazioni sul caso specifico

Nello specifico caso in esame si è proceduto con la predisposizione di alcune mappe acustiche diurne riferite a differenti configurazioni operative corrispondenti a stati di avanzamento dei lavori, definite come 'Stati di progetto DAY', che evidenziano la situazione 'in operam' comprensiva dello 'Stato di fatto' e degli elementi progettuali descritti nel Capitolo 2.

In particolare si è proceduto con la presa in esame delle seguenti n. 4 fasi della vita operativa del sito, ritenute maggiormente significative dal punto di vista acustico in relazione all'entità dei lavori ed all'impiego di mezzi/impianti di lavorazione.

N. mappa	Riferimento fasi di progetto (Tavola "02 - Fasi di scavo")	Attività in corso e impiego mezzi / impianti di lavorazione		Note
Mappa 1	Fase 2	Area lavorazione inerti	Impianto frantumazione/selezione + frantoio recupero rifiuti N. 1 autocarro + n. 1 pala gommata Quota lavoro da p.c.: -1 m	Protezione ad opera di cordoli di stoccaggio del terreno vegetale (rif. cordolo rosso in Figura 9a, § 6)
		Area di scavo A1	N. 1 autocarro + n. 1 escavatore Quota lavoro da p.c.: -2 m (si considera una fase intermedia di scavo)	
		Area di scavo A2	Non attiva	

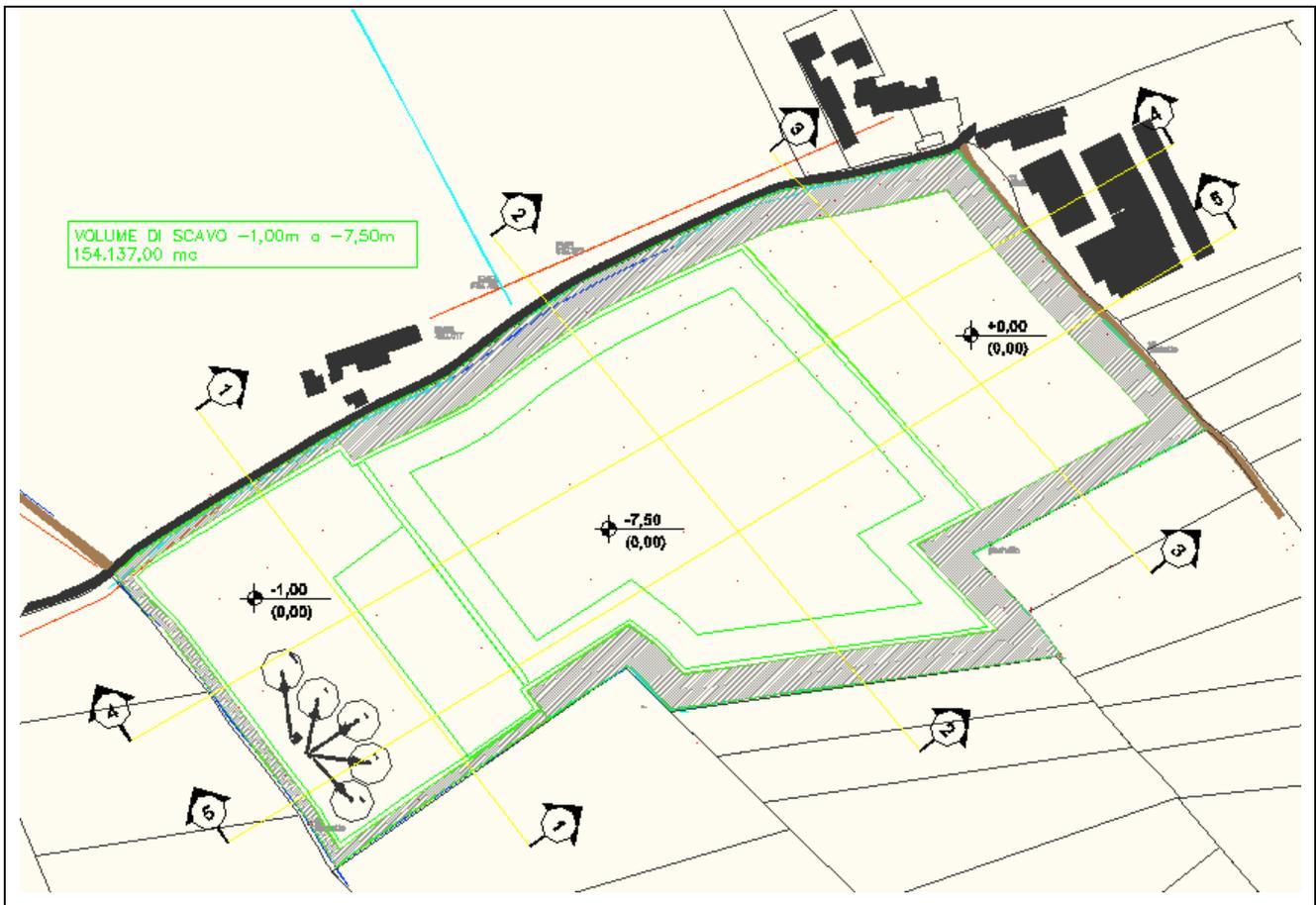


Figura 5 – Fase 2, Scavo area A1 fino profondità -7.50m dal P.C.

N. mappa	Riferimento fasi di progetto (Tavola "02 - Fasi di scavo")	Attività in corso e impiego mezzi / impianti di lavorazione		Note
Mappa 2	Fase 4	Area lavorazione inerti	Impianto frantumazione/selezione + frantoio recupero rifiuti N. 1 autocarro + n. 1 pala gommata Quota lavoro da p.c.: -1 m	Protezione ad opera di cordoli di stoccaggio del terreno vegetale (rif. cordolo rosso [senza porzione orientale di spessore 36 m] + cordolo arancione, Figura 9b, § 6)
		Area di scavo A1	N. 1 autocarro + n. 1 escavatore Quota lavoro da p.c.: -15 m (si considera fase finale di scavo)	
		Area di scavo A2	N. 1 autocarro + n. 1 escavatore Quota lavoro da p.c.: -1 m (si considera fase iniziale di coltivazione del giacimento)	

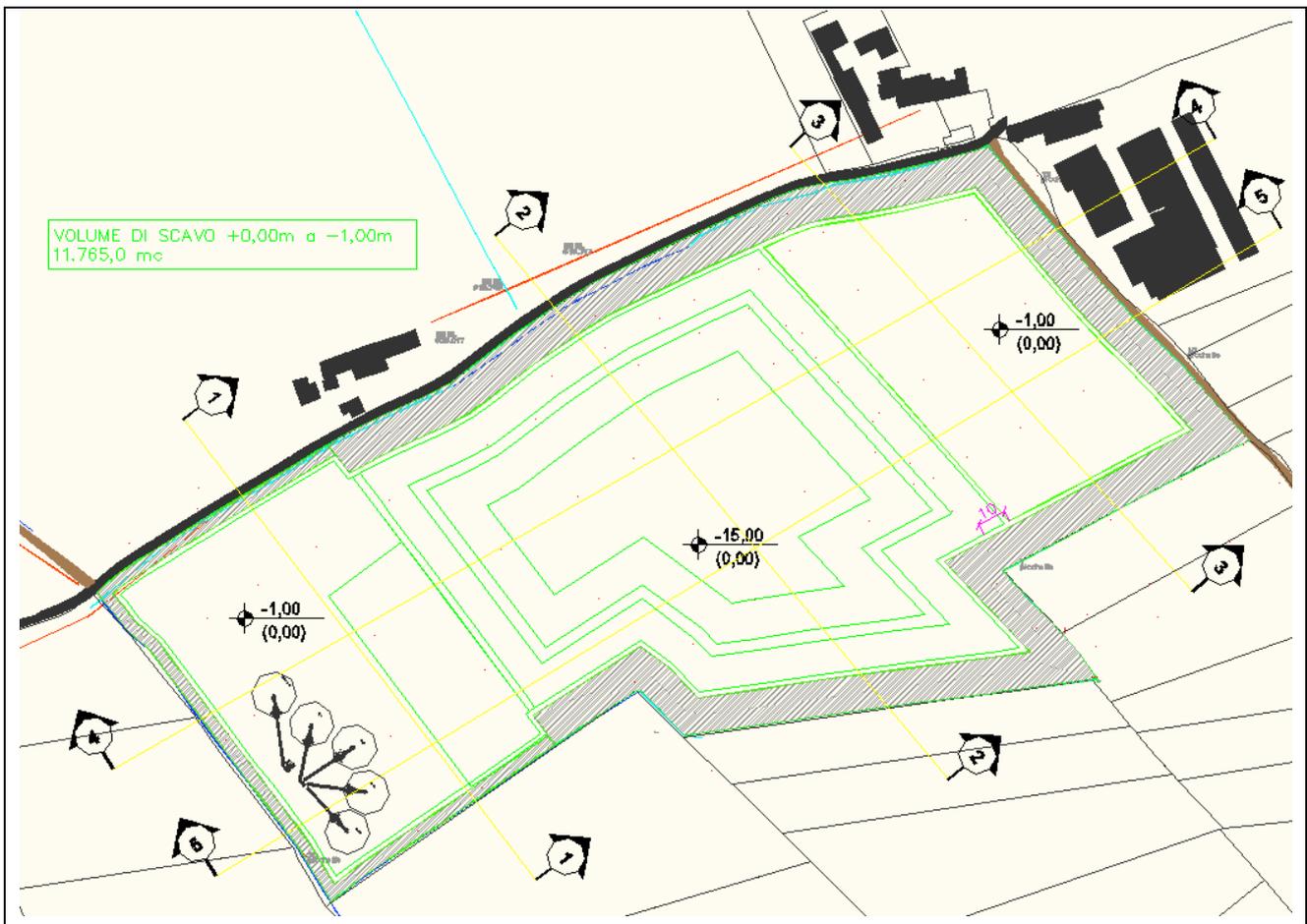


Figura 6 – Fase 4, Scotico area A2, fino profondità -1 m dal P.C.

N. mappa	Riferimento fasi di progetto (Tavola "02 - Fasi di scavo")	Attività in corso e impiego mezzi / impianti di lavorazione		Note
Mappa 3	Fase 6	Area lavorazione inerti	Impianto frantumazione/selezione + frantoio recupero rifiuti N. 1 autocarro + n. 1 pala gommata Quota lavoro da p.c.: -1 m	Protezione ad opera di cordoli di stoccaggio del terreno vegetale (rif. cordolo rosso [senza porzione orientale di spessore 36 m] + cordolo arancione, Figura 9b, § 6)
		Area di scavo A1	N. 1 autocarro + n. 1 escavatore Quota lavoro da p.c.: -10 m (in fase di ritombamento)	
		Area di scavo A2	N. 1 escavatore Quota lavoro da p.c.: -10 m (in fase di coltivazione del giacimento)	

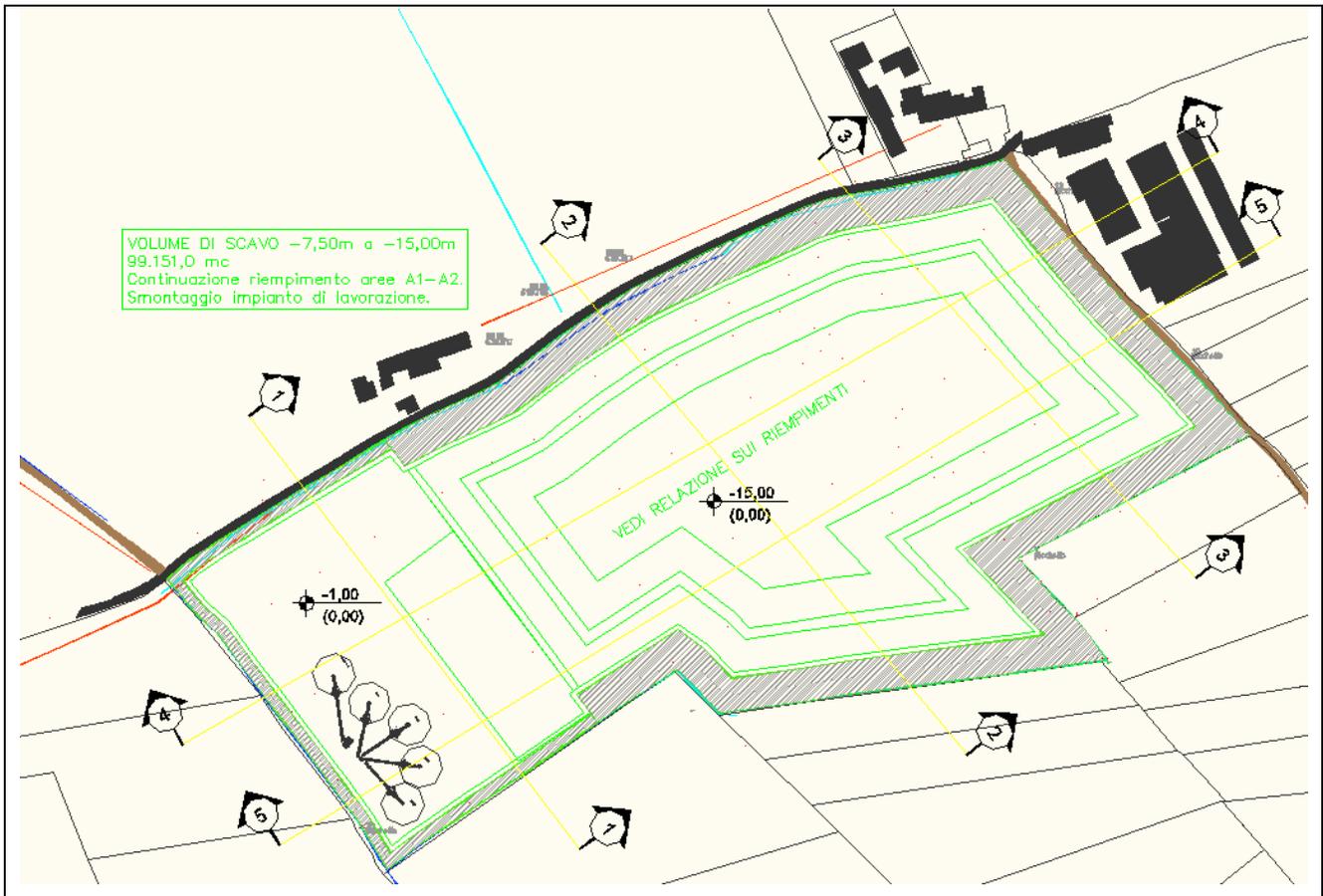


Figura 7 – Fase 6, Scavo area A2 fino profondità -15.00m dal P.C.

N. mappa	Riferimento fasi di progetto (Tavola "02 - Fasi di scavo")	Attività in corso e impiego mezzi / impianti di lavorazione		Note
Mappa 4	Fase 8	Area lavorazione inerti	No attività	-
		Area di scavo A1	Attività di ritombamento (fine lavori) / ripristino sito Quota lavoro da p.c.: 0 m	
		Area di scavo A2		

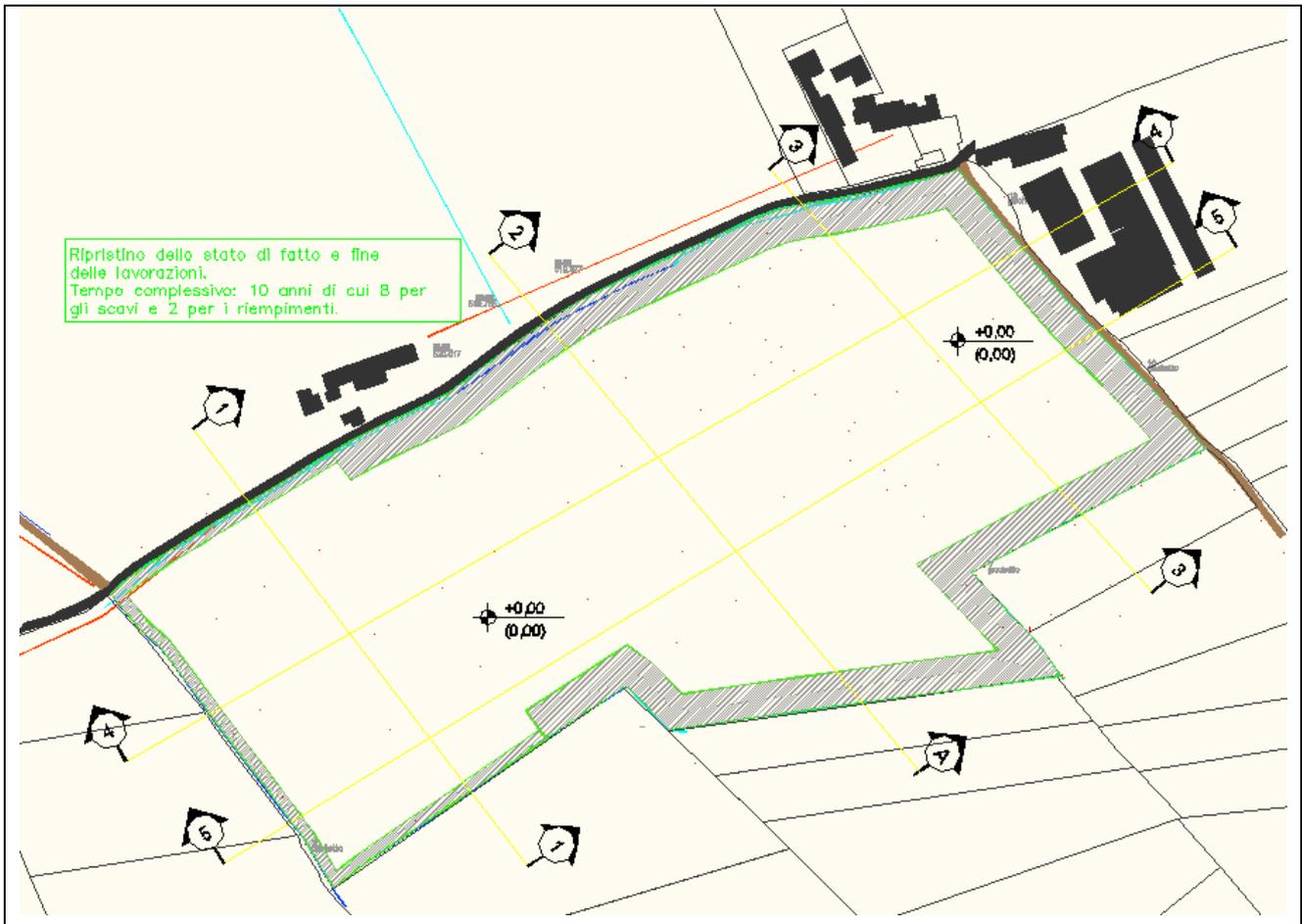


Figura 8 – Fase 8, Fine lavorazioni (ripristino sito)

Le mappe acustiche nella condizione 'Stato di progetto', riportate in Allegato II, mettono in evidenza i seguenti valori previsionali:

	Description	Height	Mappa 1	Mappa 2	Mappa 3	Mappa 4
Name	Name	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Ric 1_A	RICETTORE 1	3	42,5	44,9	42,9	48,5
Ric 2_A	RICETTORE 2	3	40,7	41,3	41,0	44,4
Ric 3_A	RICETTORE 3	3	41,4	46,1	44,5	47,2

Tabella 3

I valori forniti dal modello di calcolo risultano conformi ai limiti assoluti diurni di immissione per la classe III nella quale ricadono i ricettori sensibili individuati.

5.3 Previsione dei livelli di immissione assoluti e differenziali presso i ricettori

La previsione di aumento dei livelli di immissione sonora presso i ricettori viene eseguita mediante la somma logaritmica dei livelli di pressione acustica registrati *ante operam* presso ciascuno di essi e dei livelli di emissione desunti dal calcolo modellistico di cui al paragrafo precedente:

$$L_{\text{IMMISSIONE}} = L_{\text{ANTE OPERAM}} + L_{\text{EMISSIONE PREVISIONALE}}$$

La somma logaritmica ha luogo sulla base dei criteri che seguono.

Occorrendo sommare due livelli sonori L_1 e L_2 con $L_1 > L_2$, il valore del livello risultante L_3 dipende dalla differenza tra L_1 ed L_2 :

Differenza $L_1 - L_2$	Valore da sommare a L_1 per ottenere L_3
0	3
1	2,5
2 o 3	2
4	1,5
5, 6 o 7	1
8 o 9	0,5
10 o più	0

"Rumore e vibrazioni: manuale di prevenzione" IEN Galileo Ferraris, 1986, pag. 26

Nel caso specifico si definisce il seguente quadro:

- ▶ RIC. 1 - 3 → $L_{\text{IMMISSIONE}} = L_{\text{ANTE OPERAM}} + L_{\text{EMISSIONE PREVISIONALE}} = 50,7 \text{ dB(A)} + 48,5 \text{ dB(A)}^2 = 52,7 \text{ dB(A)}$
- ▶ RIC. 2 → $L_{\text{IMMISSIONE}} = L_{\text{ANTE OPERAM}} + L_{\text{EMISSIONE PREVISIONALE}} = 44,8 \text{ dB(A)} + 44,4 \text{ dB(A)}^2 = 47,6 \text{ dB(A)}$

Il livello differenziale viene invece calcolato come sottrazione tra il livello di immissione ed il livello *ante operam*:

$$L_{\text{DIFFERENZIALE}} = L_{\text{IMMISSIONE}} - L_{\text{ANTE OPERAM}}$$

L'art. 2 comma 3 lettera b) della Legge 447/1995 definisce il livello di immissione differenziale come "differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo", ed il DPCM 14.11.1997 pone questo limite pari a 5 dB(A) durante il periodo di riferimento diurno e 3 dB(A) durante il periodo di riferimento notturno, ricordando peraltro che tale limite non si applica nel caso di insediamenti in Classe VI (art. 4

² Si considera, a titolo cautelativo, il livello sonoro più alto tra quelli definiti a livello previsionale nelle fasi di lavoro considerate

comma 1).

Il medesimo DPCM 14.11.1997 afferma peraltro (art. 4, comma 2) che il criterio differenziale non si applica:

- a) se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno e 25 dB(A) nel periodo notturno.

Il DM 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" fornisce, al punto 13 dell'Allegato A, la definizione di livello differenziale come segue: $L_D = L_A - L_R$

dove L_D esprime il livello differenziale, L_A il rumore ambientale (emissione acustica in presenza della fonte di disturbo) e L_R il rumore di fondo o residuo (in assenza della fonte di disturbo).

La Circolare 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio specifica infine che il criterio differenziale va applicato se non è verificata anche una sola delle condizioni di cui alle lettere a) e b) del DPCM 14.11.1997 sopra riportate.

Nella situazione in esame si rileva quanto segue.

Ricettori nn. 1 – 3

Il quadro acustico "*in operam*" individua un livello previsionale di immissione di circa 52,7 dB(A) in facciata ai fabbricati residenziali dei ricettori ad una quota di 3 m dal p.c..

Considerando la differenza di rumore riscontrabile tra esterno e interno di un ambiente abitativo, definita dalla bibliografia di settore (es. Iannace & Maffei, Università di Napoli "Federico II", 1995) in almeno 3-5 dB(A), il livello atteso internamente agli ambienti abitativi di tali ricettori risulterebbe < 50 dB(A), senza pertanto richiedere l'applicazione del criterio differenziale.

Ricettore n. 2

Il quadro acustico "*in operam*" individua un livello previsionale di immissione di circa 47,6 dB(A) in facciata al fabbricato residenziale del ricettore ad una quota di 3 m dal p.c., che risulta < 50 dB(A), senza pertanto richiedere l'applicazione del criterio differenziale.

→ 6. IMPATTO GENERATO DALLA FASE DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Nel caso in esame, non è prevista la realizzazione di strutture edili fisse; fatta salva la presenza dei citati impianti mobili di lavorazione inerti di cava / rifiuti inerti, potranno essere presenti eventuali baraccamenti di cantiere.

Ciò detto, è però possibile considerare le fasi di scotico del terreno vegetale quali operazioni preliminari allo svolgimento delle attività proprie di cava e di lavorazione inerti.

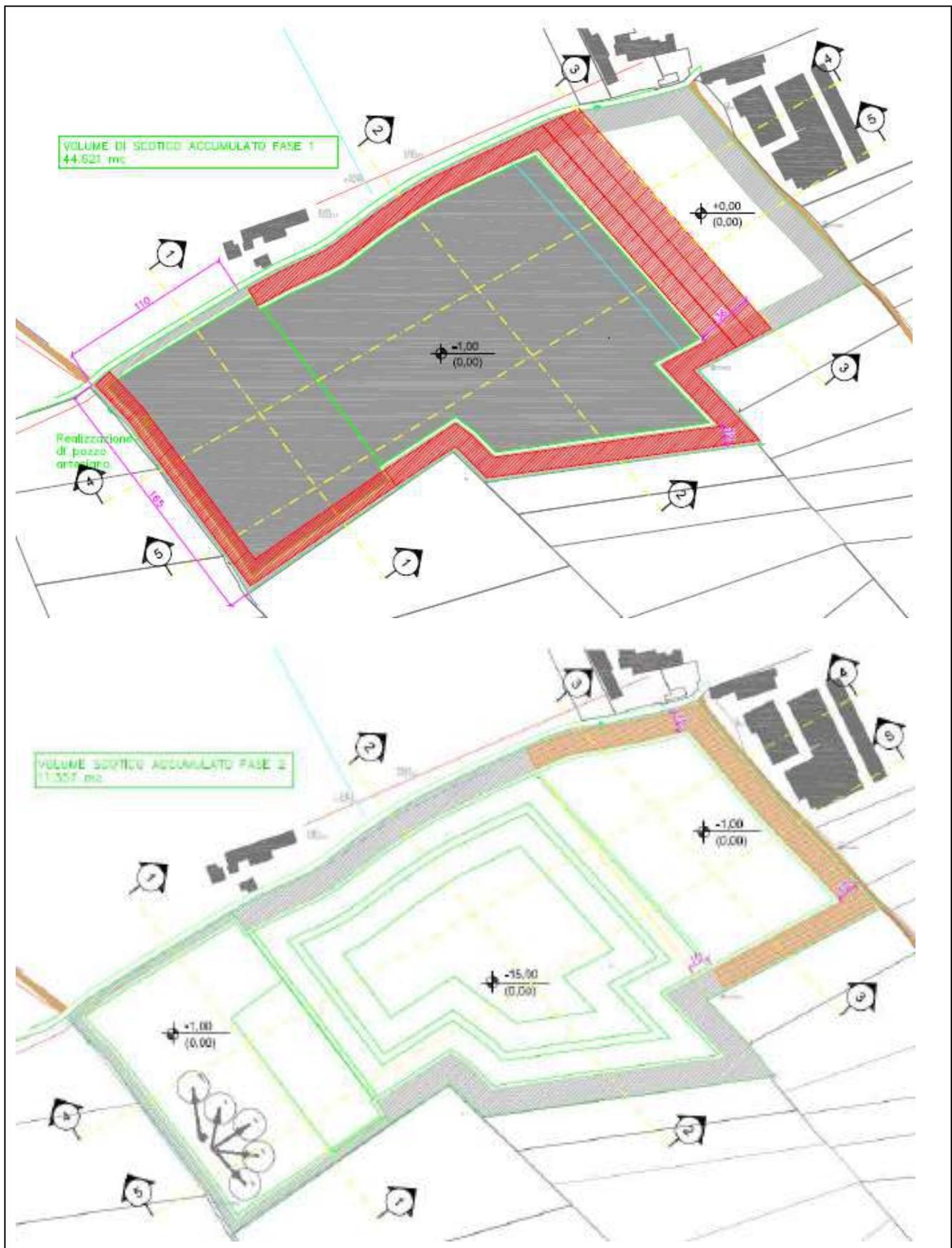


Figure 9a, 9b – Fasi di lavoro con attività di scotico del terreno vegetale e individuazione dei terrapieni di stoccaggio del terreno vegetale

Per effettuare la previsione d'impatto acustico di tali fasi si fa ricorso all'utilizzo del manuale "LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO PRODOTTO DAI CANTIERI EDILI", realizzato dal CPT -

Comitato Paritetico Territoriale di Torino (ora F.S.C.-Torino - Formazione Sicurezza Costruzioni, a seguito della fusione con altro ente paritetico, Ente Scuola CIPT) frutto di una specifica ricerca condotta durante gli anni 2000 e 2001 in numerosi cantieri variamente ubicati, con ultimo aggiornamento disponibile del marzo 2015 (banca dati pressione/potenza sonora macchine).

La ricerca del CPT ha portato alla definizione della mappatura della rumorosità prodotta dalle varie macchine nel settore edile, attraverso una serie di rilevazioni strumentali, ed alla contestuale elaborazione di schede "Lavorazioni" che descrivono le principali fasi operative di un cantiere edile.

Il programma di calcolo derivato da tale attività di studio, predisposto su foglio di calcolo .xls, consente, di determinare la pressione sonora in corrispondenza dei recettori individuati nell'intorno delle specifiche aree di cantiere oggetto di interesse. Nel caso specifico si è fatto ricorso alla ricerca, tra i dati disponibili nella banca dati messa a punto dal CPT, di mezzi con caratteristiche acustiche simili / comparabili a quelle dei macchinari in possesso della ditta G.M.T. S.r.l., illustrati al § 2.4.

Ne derivano le seguenti stime/calcoli:

► Area di scavo A1 – vs. ricettori 1 e 3

Dati di calcolo

Cantiere	Progetto di coltivazione di cava di inerti con successivo riempimento in Comune di Busca (CN), Via Pintura		
Oggetto	Fase di scotico terreno vegetale		
Altezza ricevitore (m):	4,5		
N°	N° Sorgente	Distanza in pianta dal ricevitore (m)	Altezza da terra della sorgente (m)
1	13	190	1
2	97	190	1
3			1
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Area di scavo A1

Ricettori 1-3

Si considerano i mezzi posizionati nel punto baricentrico dell'area di lavoro

Risultati

Lp totale sul ricevitore	
Hz	dB
31,5	53,7
63	53,7
125	52,2
250	50,0
500	46,5
1K	44,5
2K	43,1
4K	37,4
8K	31,5
16K	24,4
dB(A)	
50,2	

Calcoli

N°	N° Sorgente	Tipo	Marca	Modello	Distanza in pianta dal ricevitore (m)	Altezza da terra (m)	Distanza reale (m)	dBA
1	13	AUTOCARRO (regime medio)	MERCEDES	3544	190	1	190,0	100,0
2	97	ESCAVATORE CINGOLATO	JCB	JS 160 NL	190	1	190,0	101,4
3	0	0	0	0	0	1	0,0	0,0
Livelli di pressione sonora totale sul ricevitore								50,2

► Area di scavo A2 – vs. ricettori 1 e 3

Dati di calcolo

Cantiere	Progetto di coltivazione di cava di inerti con successivo riempimento in Comune di Busca (CN), Via Pintura		
Oggetto	Fase di scotico terreno vegetale		
Altezza ricevitore (m):	4,5		
N°	N° Sorgente	Distanza in pianta dal ricevitore (m)	Altezza da terra della sorgente (m)
1	13	90	1
2	97	90	1
3			1
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Area di scavo A2

Ricettori 1-3

Si considerano i mezzi posizionati nel punto baricentrico dell'area di lavoro

Risultati

Lp totale sul ricevitore	
Hz	dB
31,5	60,2
63	66,1
125	58,6
250	56,5
500	53,0
1K	50,9
2K	49,6
4K	43,9
8K	38,0
16K	30,7
dB(A)	
56,7	

Calcoli

N°	N° Sorgente	Tipo	Marca	Modello	Distanza in pianta dal ricevitore (m)	Altezza da terra (m)	Distanza reale (m)	dBA
1	13	AUTOCARRO (regime medio)	MERCEDES	3544	90	1	90,1	100,0
2	97	ESCAVATORE CINGOLATO	JCB	JS 160 NL	90	1	90,1	101,4
3	0	0	0	0	0	1	0,0	0,0
Livelli di pressione sonora totale sul ricevitore								56,7

► Area di scavo A1 – vs. ricettore 2

Dati di calcolo

Cantiere	Progetto di coltivazione di cava di inerti con successivo riempimento in Comune di Busca (CN), Via Pintura		
Oggetto	Fase di scotico terreno vegetale		
Altezza ricevitore (m):	4,5		
N°	N° sorgente	Distanza in pianta dal ricevitore (m)	Altezza da terra della sorgente (m)
1	13	390	1
2	97	390	1
3			1
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Area di scavo A1

Ricettore 2

Si considerano i mezzi posizionati nel punto baricentrico dell'area di lavoro

Risultati

Lp totale sul ricevitore	
Hz	dB
31,5	47,5
63	53,4
125	45,9
250	43,8
500	40,3
1K	38,2
2K	36,9
4K	31,2
8K	25,4
16K	18,5
dB(A)	
	43,9

Calcoli

N°	N° sorgente	Tipo	Marca	Modello	Distanza in pianta dal ricevitore (m)	Altezza da terra (m)	Distanza reale (m)	dB(A)
1	13	AUTOCARRO (regime medio)	MERCEDES	3544	390	1	390,0	100,0
2	97	ESCAVATORE CINGOLATO	JCB	JS 160 NL	390	1	390,0	101,4
3	0		0	0	0	1	0,0	0,0
Livelli di pressione sonora totale sul ricevitore								43,9

► Area di lavorazione inerti – vs. ricettore 2

Dati di calcolo

Cantiere	Progetto di coltivazione di cava di inerti con successivo riempimento in Comune di Busca (CN), Via Pintura		
Oggetto	Fase di scotico terreno vegetale		
Altezza ricevitore (m):	4,5		
N°	N° sorgente	Distanza in pianta dal ricevitore (m)	Altezza da terra della sorgente (m)
1	13	150	1
2	97	150	1
3			1
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Area di lavorazione inerti

Ricettore 2

Si considerano i mezzi posizionati nel punto baricentrico dell'area di lavoro

Risultati

Lp totale sul ricevitore	
Hz	dB
31,5	55,8
63	61,7
125	54,2
250	52,1
500	48,5
1K	46,5
2K	45,1
4K	39,5
8K	33,6
16K	26,4
dB(A)	
	52,2

Calcoli

N°	N° sorgente	Tipo	Marca	Modello	Distanza in pianta dal ricevitore (m)	Altezza da terra (m)	Distanza reale (m)	dB(A)
1	13	AUTOCARRO (regime medio)	MERCEDES	3544	150	1	150,0	100,0
2	97	ESCAVATORE CINGOLATO	JCB	JS 160 NL	150	1	150,0	101,4
3	0		0	0	0	1	0,0	0,0
Livelli di pressione sonora totale sul ricevitore								52,2

La distanza dai ricettori è stata valutata in modo il più possibile realistico, con le macchine posizionate nei pressi di un punto baricentrico delle aree interessate.

Nello specifico del cantiere, i livelli massimi acustici di immissione presso i ricettori nn. 1-3 saranno potenzialmente previsti in circa 56 dB(A), mentre presso il ricettore n. 2 sono stimati in circa 52 dB(A); in entrambi i casi saranno conformi ai limiti di immissione assoluta per la classe III.

I valori di pressione sonora calcolati presso i ricettori considerati (in facciata agli edifici) sono da considerarsi massimi e non medi; essi potranno essere eventualmente raggiunti in limitate occasioni, in concomitanza dell'utilizzo contemporaneo dei macchinari (escavatore + autocarro). La fase di scotico, infatti, vedrà l'alternarsi di attività di scavo, seguite da attività di movimentazione; peraltro il terreno derivante dallo scotico sarà accantonato internamente al sito lungo i confini Nord, Sud, Est, Ovest (nella fascia di rispetto solonico) con la realizzazione di terrapieni di circa 4 m di altezza che costituiranno nelle varie fasi di coltivazione del

sito, di fatto, una barriera utile al contenimento delle emissioni sonore verso l'ambiente esterno. Nelle condizioni 'standard' dell'attività di scotico, pertanto, i livelli sonori saranno prevedibilmente minori e compresi al di sotto di 50 dB(A).

Al fine di garantire un'adeguata tutela nei confronti dei ricettori e dell'ambiente circostante più in generale, si prevede in ogni caso di attivare i seguenti provvedimenti di tipo tecnico/organizzativo atti a contenere le emissioni sonore durante le fasi di realizzazione dei lavori:

- l'utilizzo delle attrezzature sarà limitato alle fasce orarie 9-12 e 14-18;
- al fine di limitare la generazione di emissioni acustiche, di polveri e di gas, la movimentazione dei mezzi pesanti sarà limitata (per quanto tecnicamente possibile) e questi saranno tenuti in stato di fermo ogni qualvolta possibile.

→ 7. CONSIDERAZIONI FINALI

7.1 Previsione di incremento del traffico viario indotto dall'opera

L'accesso al sito avverrà dallo spigolo occidentale del lotto, lungo Via Pintura; il percorso in uscita seguito dai mezzi (e in ingresso, all'inverso) prevedrà il transito su strada privata/comunale appositamente realizzata (sulla traccia di Str. vicinale Basilio) che collegherà Via Pintura (nei pressi dell'ingresso al sito) con Str. vicinale del Primo Pilone presso C.tto Zuccarelli, per poi proseguire in direzione Nord verso la SP155 Busca-Villafalletto.



Figura 10 – Individuazione percorso di transito dei mezzi verso/dal sito di cava (il tratto tratteggiato identifica la strada di nuova realizzazione per l'accesso alla cava)

Il numero di mezzi stimato è di circa 25 al giorno (circa 3,2 all'ora), comprensivi di tutte le fasi di coltivazione della cava (estrazione inerti + riempimento) e dell'attività di recupero rifiuti. Tali volumi di traffico, compresi nella sola fascia diurna 7-18 circa) interesseranno la viabilità di zona per un periodo di 10 (8+2) anni. Il traffico leggero (3-5 autovetture/giorno di lavoratori/fornitori) sarà prevedibilmente trascurabile, in rapporto ai volumi di tale tipologia di traffico tutt'ora esistenti (alcune decine di transiti giornalieri).

Ricorrendo all'impiego della formula:

$$L_p = L_W + 5 - 10 \log(r_0 b) - 8 = L_W - 10 \log(r_0 b) - 3$$

e conoscendo i parametri in input:

- n. mezzi ora = 3,2
- velocità mezzi = circa 25 km/h
- L_w autocarri = 101 dB
- r_0 , distanza mezzi/ricettori (minima) = 15 m
- b , distanza teorica tra mezzi in transito = 7.812 m,

si stima un livello previsionale di pressione sonora presso i ricettori identificati lungo la tratta di strada individuata in Figura 10 pari a circa 47,3 dB(A), conforme ai limiti assoluti diurni di immissione per la classe acustica III nella quale essi ricadono.

7.2 Provvedimenti tecnici per il contenimento dei livelli sonori

Relativamente alla realizzazione di interventi tecnici durante lo svolgimento delle attività in situ, in fase progettuale non si preveda la messa in opera di particolari accorgimenti, fatte salve le dotazioni fonoisolanti previste per gli specifici impianti di lavorazione inerti (di cava e rifiuti) direttamente dai costruttori dei macchinari; l'azienda provvederà in tal senso a porre in atto i programmi di manutenzioni ordinarie previsti dagli stessi.

Come in precedenza già accennato, si segnala la realizzazione di terrapieni di terreno vegetale (derivante dallo scotico superficiale) con idonea copertura vegetale (inerbimento, siepe) lungo alcune aree perimetrali del sito di cava, che fungeranno da barriera di contenimento per le emissioni sonore derivanti dalle attività svolte; tali strutture, di forma trapezoidale e di altezza prevista in circa 4 m dal piano campagna, saranno in particolare collocate (cfr. Figure 9a, 9b al § 6):

- lungo il confine occidentale del sito, a protezione delle emissioni sonore derivanti dall'area di lavorazione inerti nei confronti del ricettore n. 2;
- lungo il lato orientale dell'area di scavo A1 (la prima soggetta a coltivazione), sulla linea di separazione con l'area di scavo A2, al fine di contenere le emissioni derivante dalle fasi di coltivazione di tale lotto;
- lungo i confini orientali del sito, nonché dell'area di scavo A2, al fine di limitare la diffusione del rumore nei confronti dei ricettori sensibili n. 1 e 3;
- lungo i confini settentrionale e meridionale.

Per quanto concerne l'eventualità che il rumore generato dalle attività di cava possa avere ripercussioni sul benessere degli animali da reddito (suini-bovini) allevati presso l'insediamento zootecnico afferente al ricettore sensibile n. 1, la bibliografia tecnica in materia evidenzia la necessità di non esporre gli animali (suini) a rumori continui di intensità superiore agli 85 dB(A) e a rumori costanti e improvvisi³; si segnala ad

³ Regione Piemonte - Settore Prevenzione e veterinaria e Servizi Veterinari delle ASL - Buone pratiche di veterinaria preventiva – Linee guida della Regione Piemonte per il benessere degli animali in allevamento – Benessere dei suini – Novembre 2017

ogni modo come in particolare gli allevamenti suinicoli siano essi stessi fonti di potenziale disturbo acustico⁴, con generazione di livelli acustici degni di nota soprattutto in particolari fasi dei cicli di allevamento (es. prelievi del sangue dagli animali: > 90 dB(A), lavaggi a pressione delle aree di stabulazione: > 95 dB(A), castrazioni: > 90 dB(A)⁵). Ciò detto, i livelli attesi presso l'allevamento, stimati inferiori a 50 dB(A) diurni in facciata alle strutture ospitanti gli animali (esclusivamente quelle di primo fronte verso il sito di cava), non paiono poter arrecare elementi di disturbo agli animali da reddito.

In linea generale, l'eventuale necessità di particolari interventi tecnico-strutturali per il contenimento delle emissioni provenienti dal sito potrà essere valutata a seguito dell'avviamento e della messa a regime dell'attività e della conseguente conduzione di una campagna di monitoraggio acustico "in operam" come illustrato al successivo paragrafo.

7.3 Rilevamenti di verifica post operam

Nella fase post operam, la normativa prevede l'effettuazione di una mappatura di verifica del clima acustico nell'area di studio al fine di confermare le previsioni di rumore contenute nel presente documento. Nel caso specifico, sarà condotta una campagna di rilievi fonometrici per la verifica del rispetto dei limiti di zona nel momento in cui sarà comunicata allo scrivente tecnico, da parte della committenza, la piena realizzazione e funzionalità delle attività di cui trattasi.

→ 8. CONCLUSIONI

Con particolare riferimento ai ricettori considerati maggiormente sensibili individuati nell'intorno delle aree interessate dai progetti descritti, i livelli sonori previsionali definiti mediante il modello di calcolo applicato evidenziano la conformità degli stessi ai limiti di legge. In relazione a quanto esposto nel presente documento, si ritiene che il progetto descritto possa nel suo complesso essere ritenuto compatibile con i limiti definiti dalla vigente normativa, con la classificazione acustica ed il contesto territoriale dell'area di insediamento.

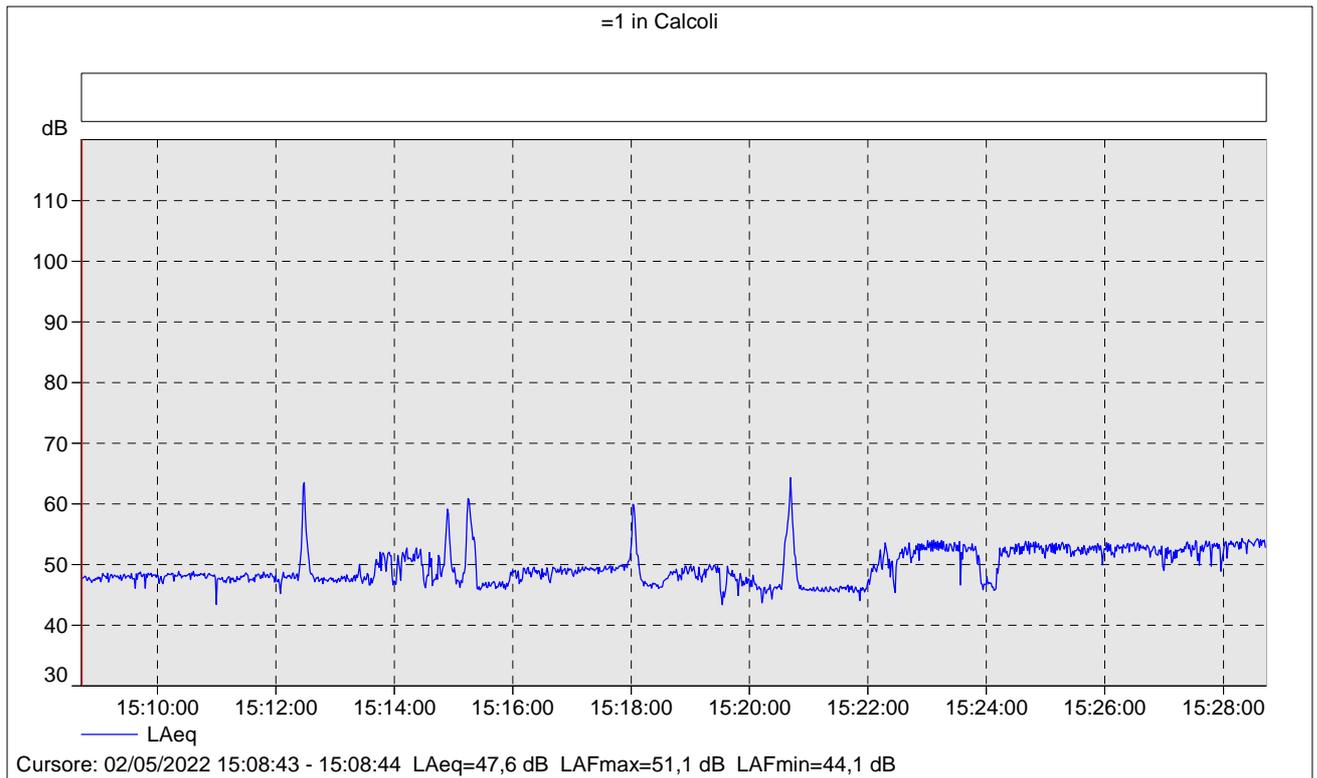
⁴ Regione Piemonte – Direzione Sanità – Settore Promozione della Salute e Interventi di Prevenzione Individuale e Collettiva – Linee Guida, Allevamenti suinicoli e avicoli; Rev. Settembre 2010

⁵ https://www.3tre3.it/articoli/rischi-per-la-salute-e-la-sicurezza-negli-allevamenti_7435/

ALLEGATO I

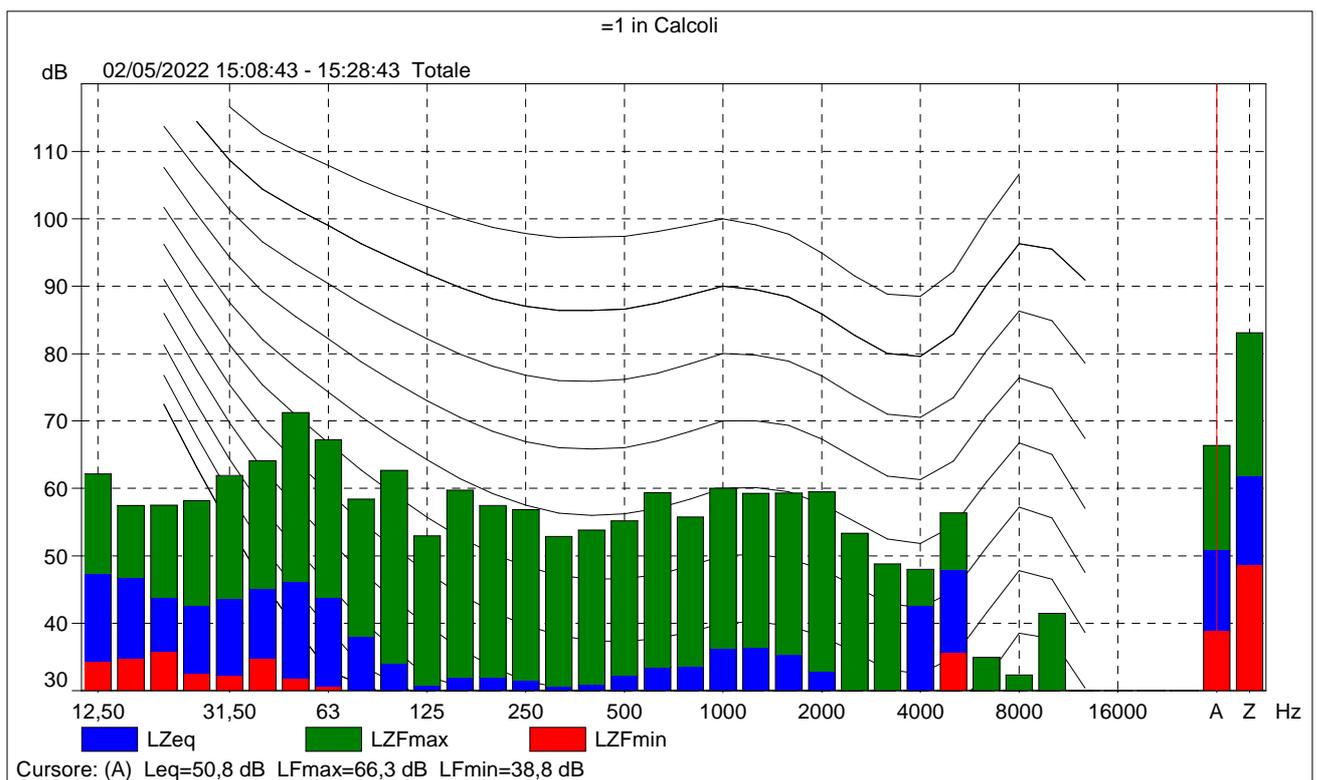
SCHEDE TECNICHE DEI RILIEVI FONOMETRICI ESEGUITI

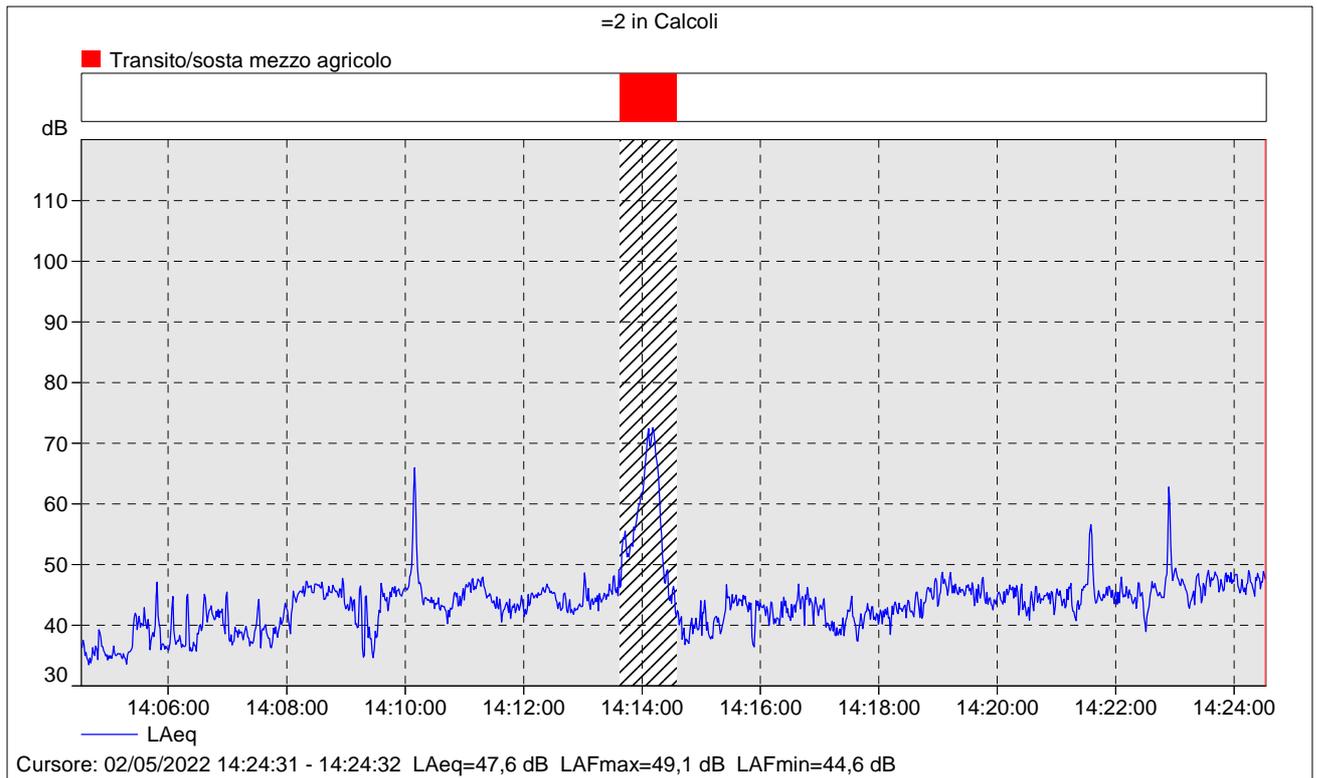
(vengono omesse le copie dei certificati di taratura della strumentazione, già inviate alle Autorità competenti con le specifiche relazioni tecniche pregresse)



=1 in Calcoli

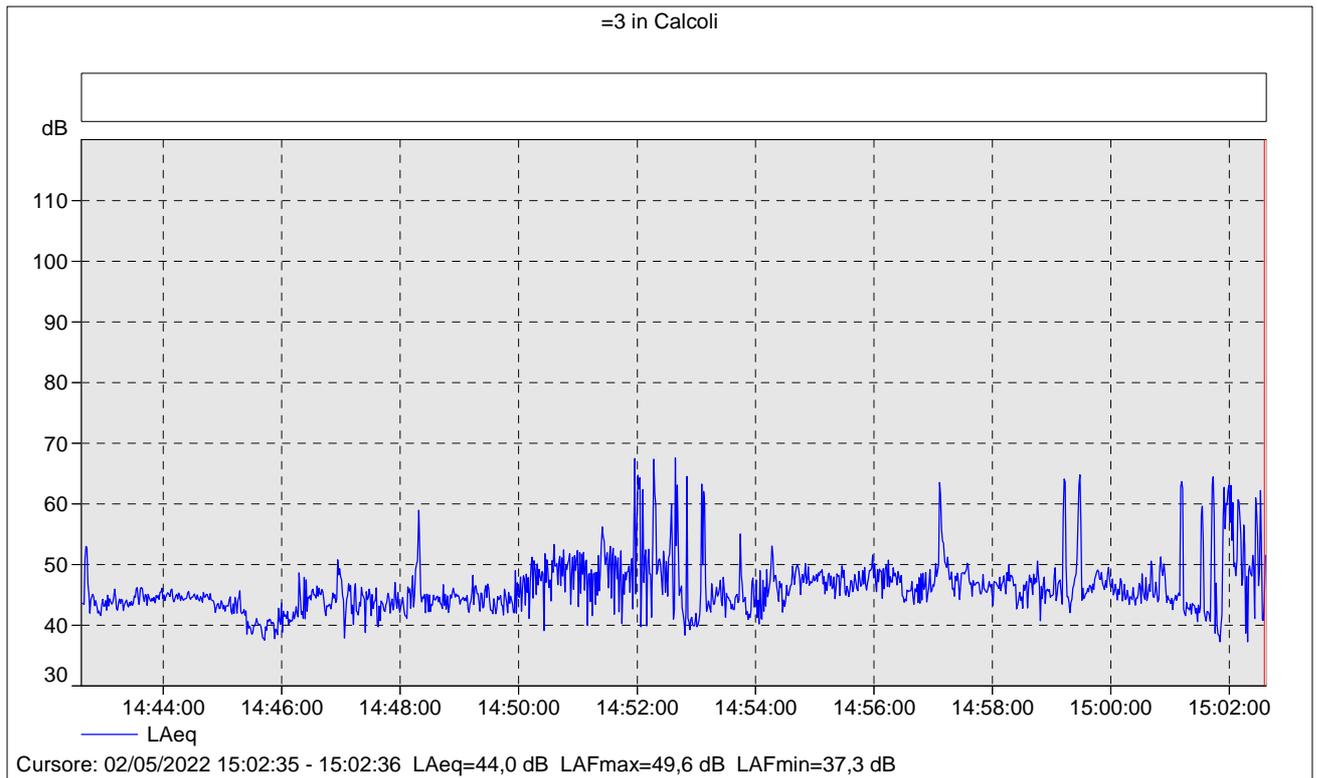
Nome	Ora inizio	Durata	LAeq [dB]
Totale	02/05/2022 15:08:43	0:20:00	50,8
Senza marcatore	02/05/2022 15:08:43	0:20:00	50,8





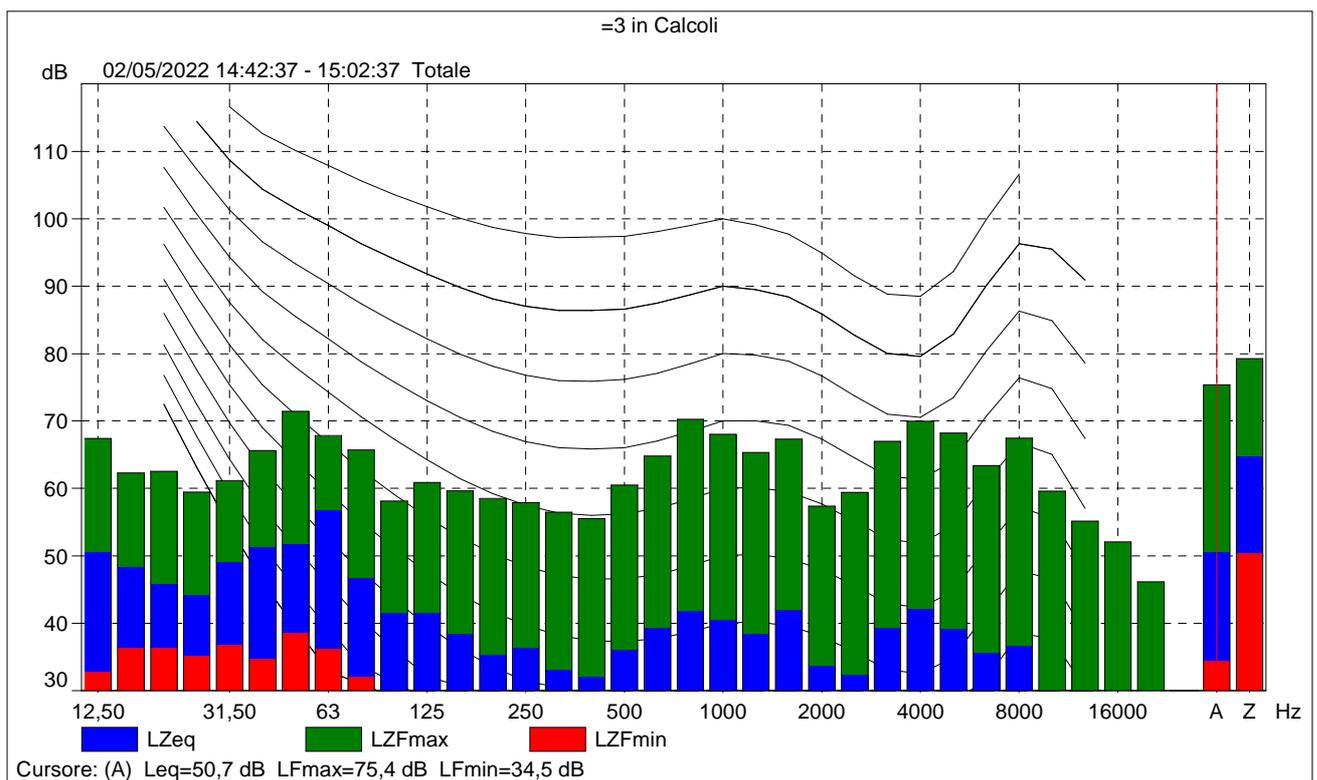
=2 in Calcoli

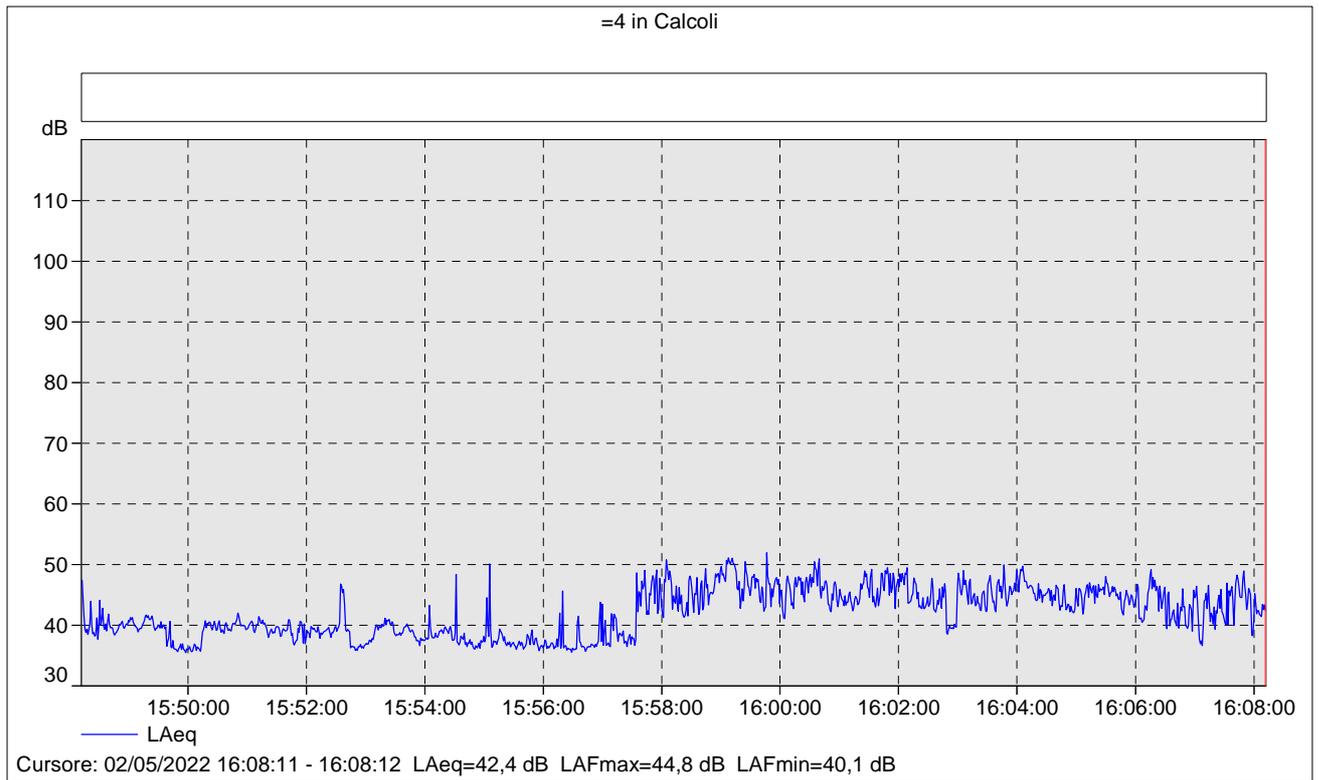
Nome	Ora inizio	Durata	LAeq [dB]
Totale	02/05/2022 14:04:32	0:19:02	45,5
Escludi	02/05/2022 14:13:37	0:00:58	64,3
Senza marcatore	02/05/2022 14:04:32	0:19:02	45,5
(Tutti) Transito/sosta mezzo agricolo	02/05/2022 14:13:37	0:00:58	64,3
Transito/sosta mezzo agricolo	02/05/2022 14:13:37	0:00:58	64,3



=3 in Calcoli

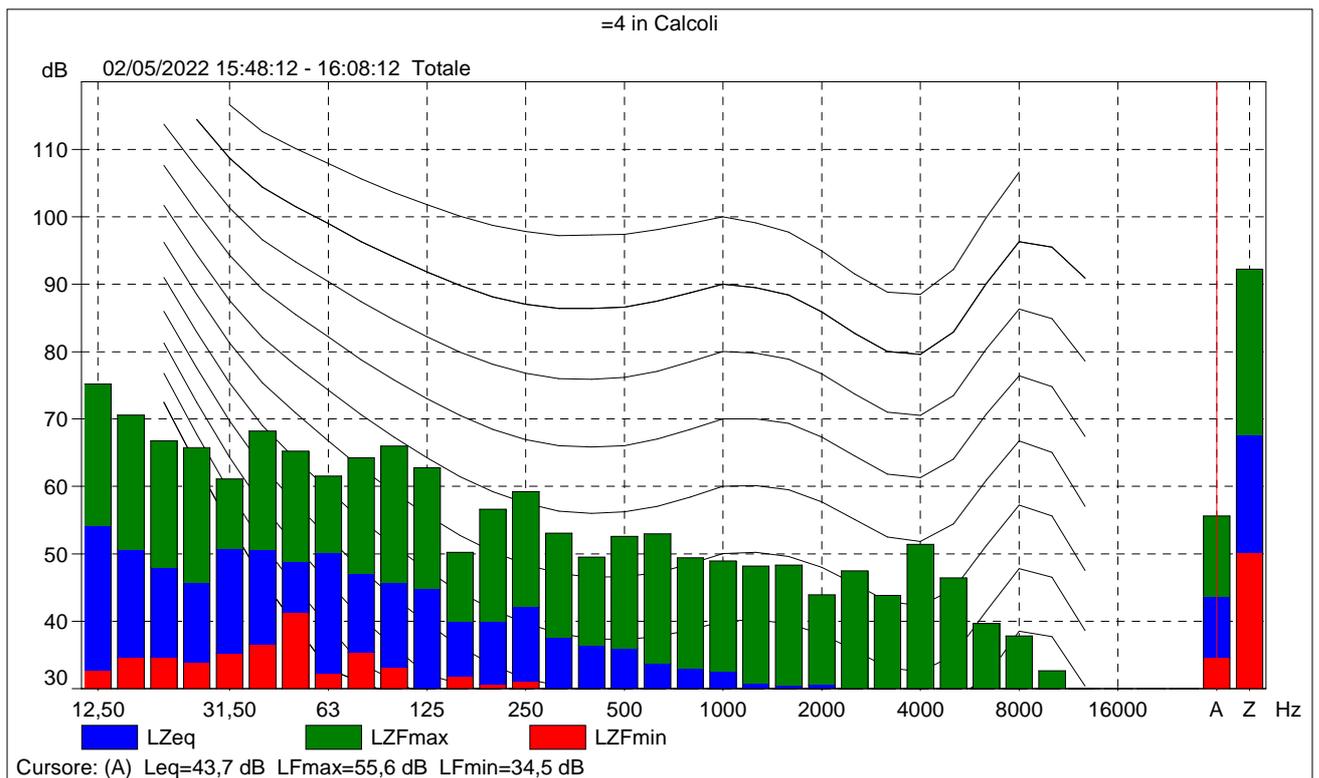
Nome	Ora inizio	Durata	LAeq [dB]
Totale	02/05/2022 14:42:37	0:20:00	50,7
Senza marcatore	02/05/2022 14:42:37	0:20:00	50,7

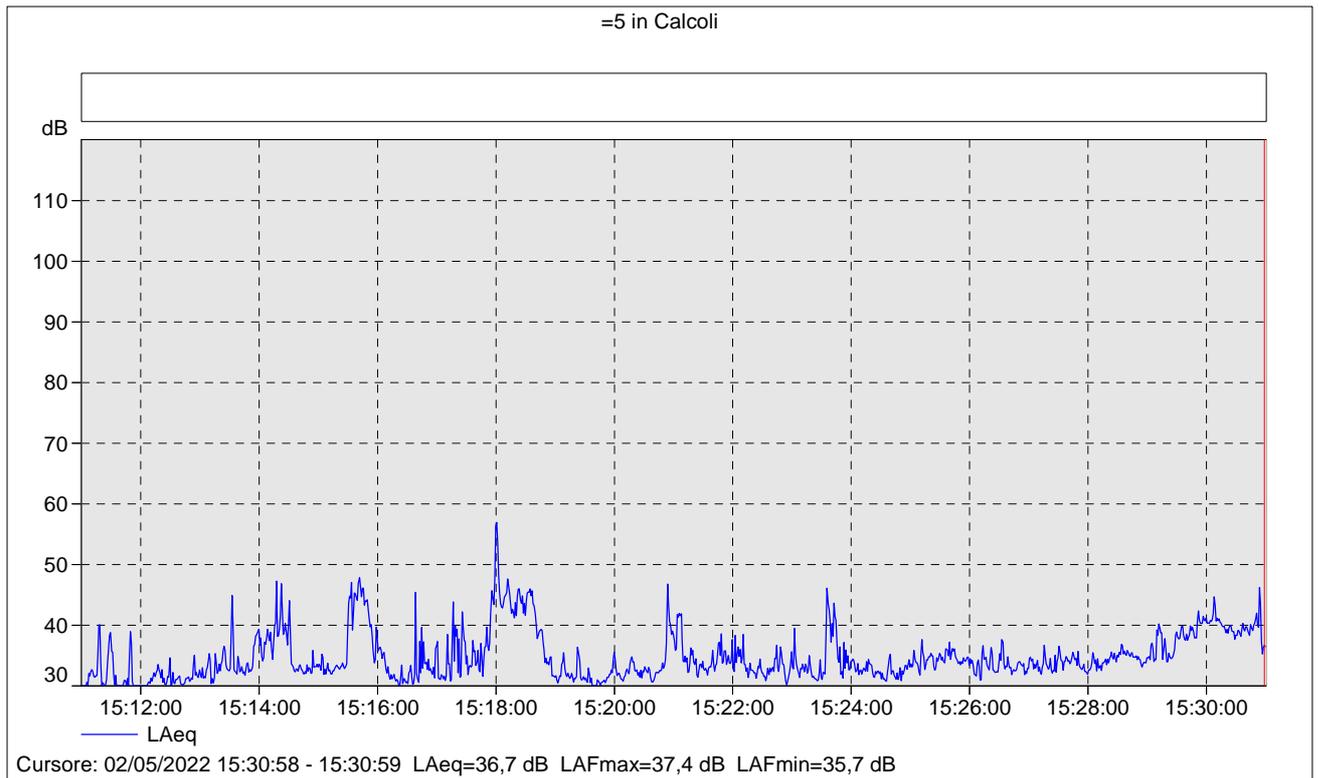




=4 in Calcoli

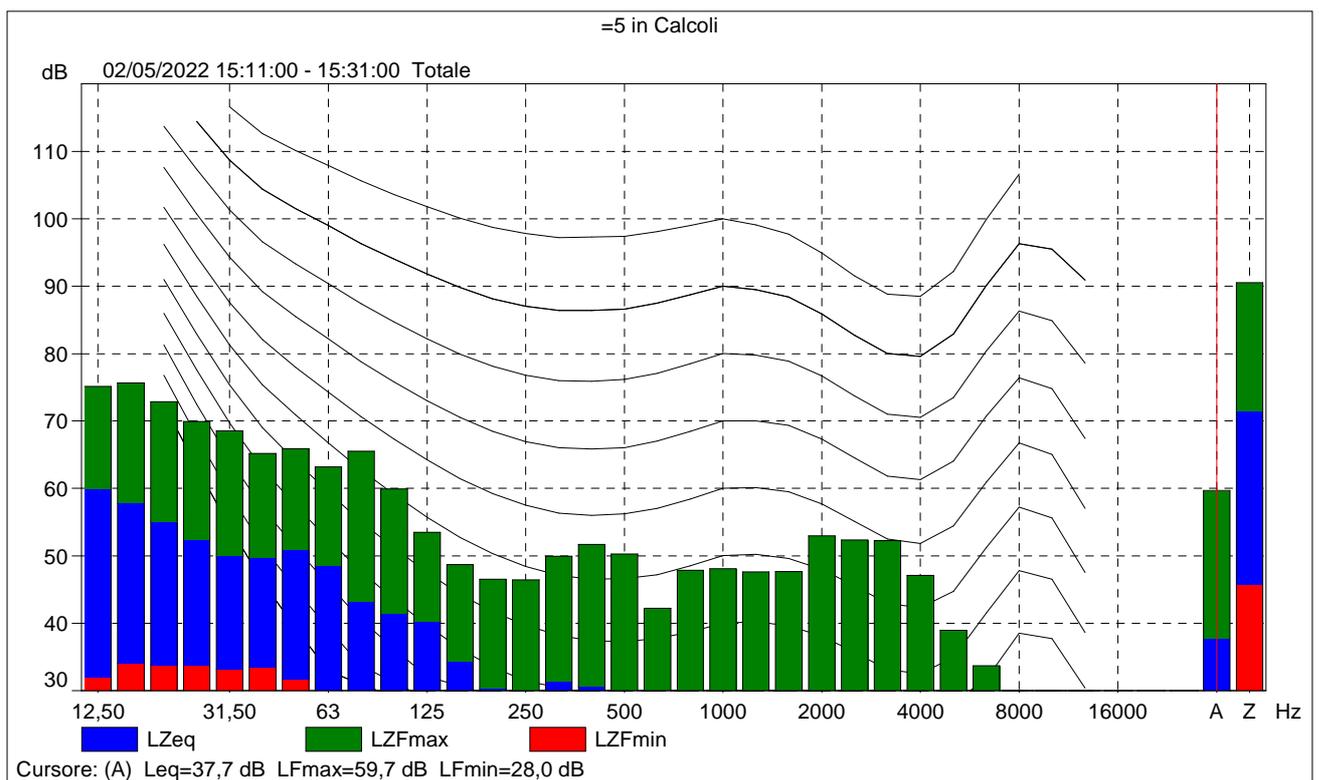
Nome	Ora inizio	Durata	LAeq [dB]
Totale	02/05/2022 15:48:12	0:20:00	43,7
Senza marcatore	02/05/2022 15:48:12	0:20:00	43,7

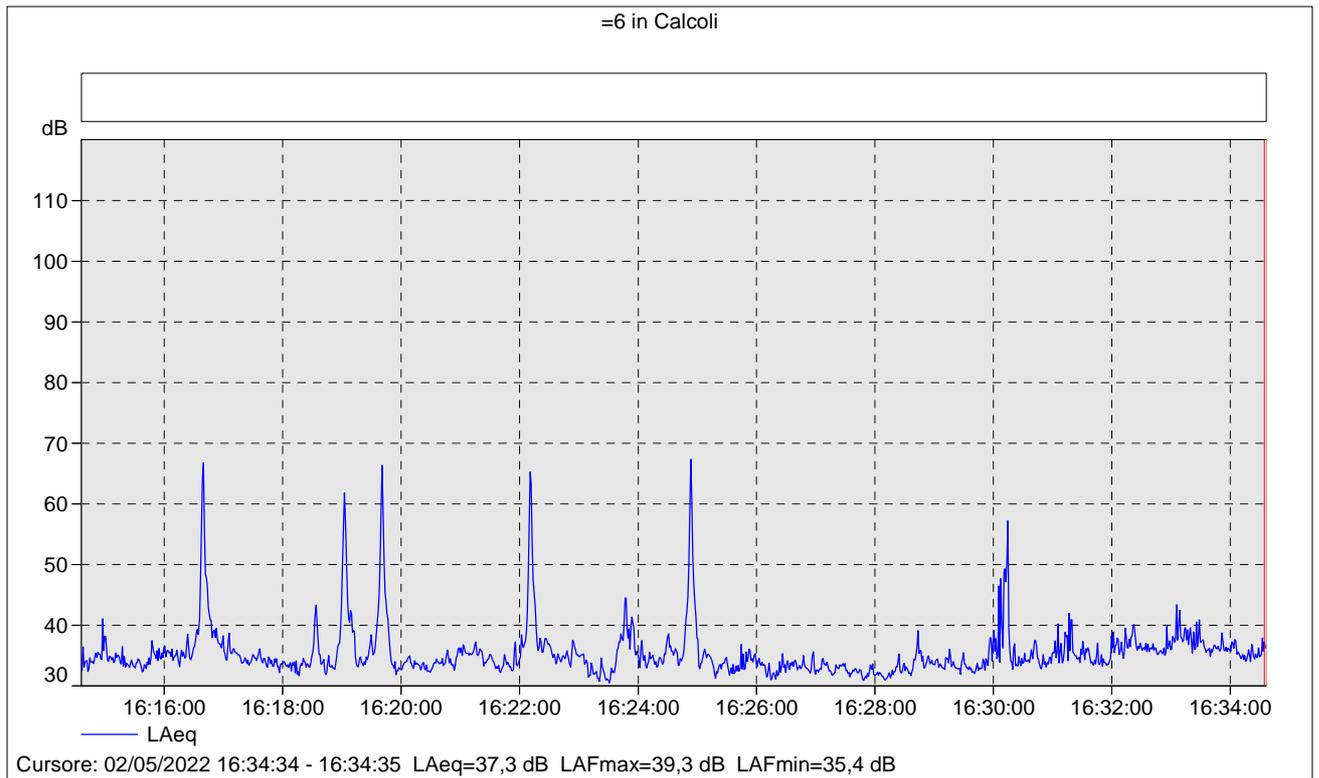




=5 in Calcoli

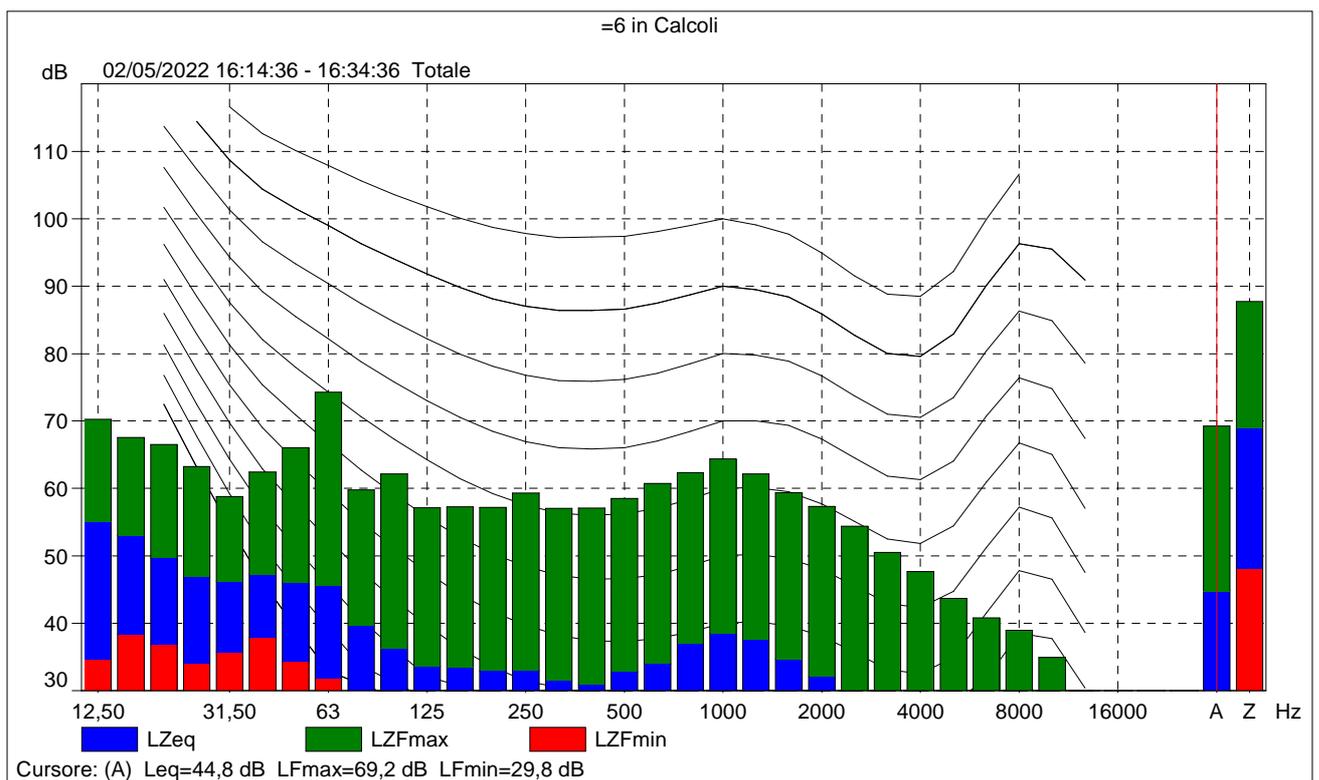
Nome	Ora inizio	Durata	LAeq [dB]
Totale	02/05/2022 15:11:00	0:20:00	37,7
Senza marcatore	02/05/2022 15:11:00	0:20:00	37,7



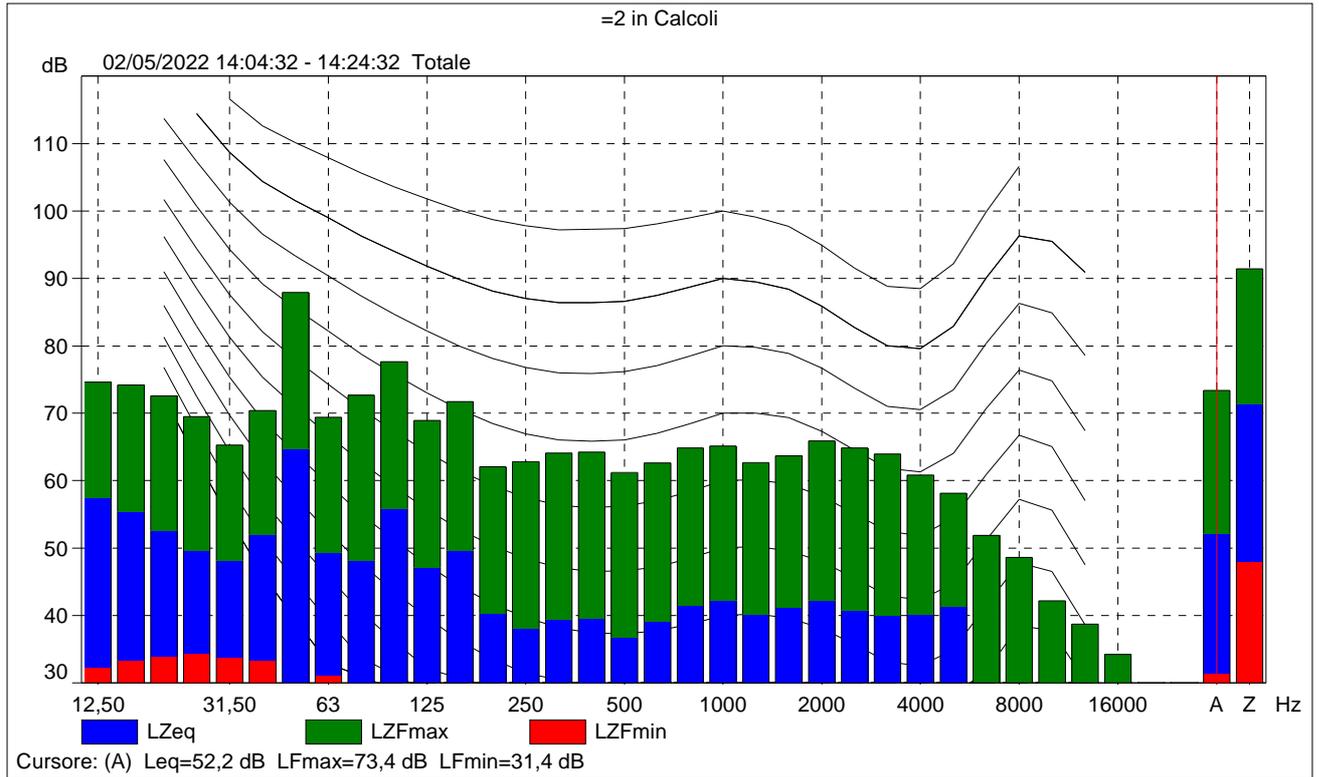


=6 in Calcoli

Nome	Ora inizio	Durata	LAeq [dB]
Totale	02/05/2022 16:14:36	0:20:00	44,8
Senza marcatore	02/05/2022 16:14:36	0:20:00	44,8



=2 in Calcoli



CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK2006148

Page 1 of 11

CALIBRATION OF

Sound Level Meter:	Brüel & Kjær Type 2250	No: 2645149	U: -
Microphone:	Brüel & Kjær Type 4189	No: 2643489	
PreAmplifier:	Brüel & Kjær Type ZC-0032	No: 9459	
Supplied Calibrator:	Brüel & Kjær Type 4231	No: 2291534	
Software version:	BZ7224 Version 3.5.1	Pattern Approval:	PENDING
Instruction manual:	BE1712-23		

CUSTOMER

ECOLAV SERVICE SRL
VIA VINOVO
10022 CARMAGNOLA
Turin, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 2°C
Environment conditions: See actual values in sections.

SPECIFICATIONS

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2250 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC 61672-1:2002 class 1. Procedures from IEC 61672-3:2006 were used to perform the periodic tests. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System 3630 with application software type 7363 (version 8.1 - DD: 8.10) by using procedure HBK proc 2250-4189 (IEC 61672).

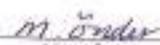
RESULTS

Calibration Mode: Calibration as received.

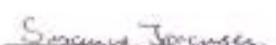
The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2020-09-21

Date of issue: 2020-09-21


Mikail Önder

Calibration Technician


Susanne Jørgensen

Approved Signatory

Reproduction of the complete certificate is allowed. Parts of the certificate may only be reproduced after written permission.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK2006092

Page 1 of 4

CALIBRATION OF

Supplied Calibrator:	Brüel & Kjær Type 4231	No: 2291534	U: -
1/8 inch adaptor:	Brüel & Kjær Type UC-0210		
Pattern Approval:	PTB-1.61-4057176		

CUSTOMER

ECOLAV SERVICE SRL
VIA VINOVO
10022 CARMAGNOLA
Turin, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 2°C
Environment conditions: Pressure: 102.69 kPa Humidity: 43 % RH, Temperature: 23.4 °C.

SPECIFICATIONS

The Supplied Calibrator Brüel & Kjær Type 4231 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC60942:2003 Annex B Class 1. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær acoustic calibrator calibration application software Type 7394 (version 2.5) by using procedure P_4231_D07.

RESULTS

Calibration Mode: Calibration as received.

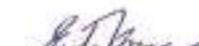
The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

Date of calibration: 2020-09-18

Date of issue: 2020-09-18


Lone Petersen

Calibration Technician


Erik Braus

Approved Signatory

Reproduction of the complete certificate is allowed. Parts of the certificate may only be reproduced after written permission.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK2003599

Page 1 of 11

CALIBRATION OF

Sound Level Meter:	Brüel & Kjær Type 2250	No: 2559227	Id: -
Microphone:	Brüel & Kjær Type 4189	No: 2556237	
Pre-Amplifier:	Brüel & Kjær Type ZC-0032	No: 5892	
Supplied Calibrator:	Brüel & Kjær Type 4231	No: 2558256	
Software version:	BZ7234 Version 4.7.4	Pattern Approval:	-
Instruction manual:	BE1712-22		

CUSTOMER

ECOLAV SERVICE SRL
VIA VINOVO 12
10022 CARMAGNOLA
TO, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C
Environment conditions: See actual values in records.

SPECIFICATIONS

The Sound Level Meter Brüel & Kjær Type 2250 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC 61672-1:2013 class 1. Procedures from IEC 61672-3:2013 were used to perform the periodic tests. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær Sound Level Meter Calibration System 3630 with application software type 7763 (version 8.1 - DB: 8.10) by using procedure B&K proc. 2250, 4189 (IEC 61672:2013).

RESULTS

Calibration Mode: Calibration as received.

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

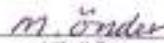
Date of calibration: 2020-06-16

Date of issue: 2020-06-17



Lene Petersen

Calibration Technician



Mikail Önder

Approved Signatory

CERTIFICATE OF CALIBRATION

No: CDK2003562

Page 1 of 4

CALIBRATION OF

Supplied Calibrator:	Brüel & Kjær Type 4231	No: 2558356	Id: -
1/2 Inch adaptor:	Brüel & Kjær Type UC-0210		
Pattern Approval:	PTB-1.61-4057136		

CUSTOMER

ECOLAV SERVICE SRL
VIA VINOVO 12
10022 CARMAGNOLA
TO, Italy

CALIBRATION CONDITIONS

Preconditioning: 4 hours at 23°C ± 3°C
Environment conditions: Pressure: 101.04 kPa, Humidity: 46 % RH, Temperature: 23.3 °C.

SPECIFICATIONS

The Supplied Calibrator Brüel & Kjær Type 4231 has been calibrated in accordance with the requirements as specified in IEC60942:2003 Annex B Class 1. The accreditation assures the traceability to the international units system SI.

PROCEDURE

The measurements have been performed with the assistance of Brüel & Kjær acoustic calibrator calibration application software Type 7794 (version 2.5) by using procedure P_4231_007.

RESULTS

Calibration Mode: Calibration as received.

The reported expanded uncertainty is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ providing a level of confidence of approximately 95 %. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with EA-4/02 from elements originating from the standards, calibration method, effect of environmental conditions and any short time contribution from the device under calibration.

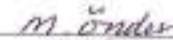
Date of calibration: 2020-06-16

Date of issue: 2020-06-16



Niki Linksen

Calibration Technician

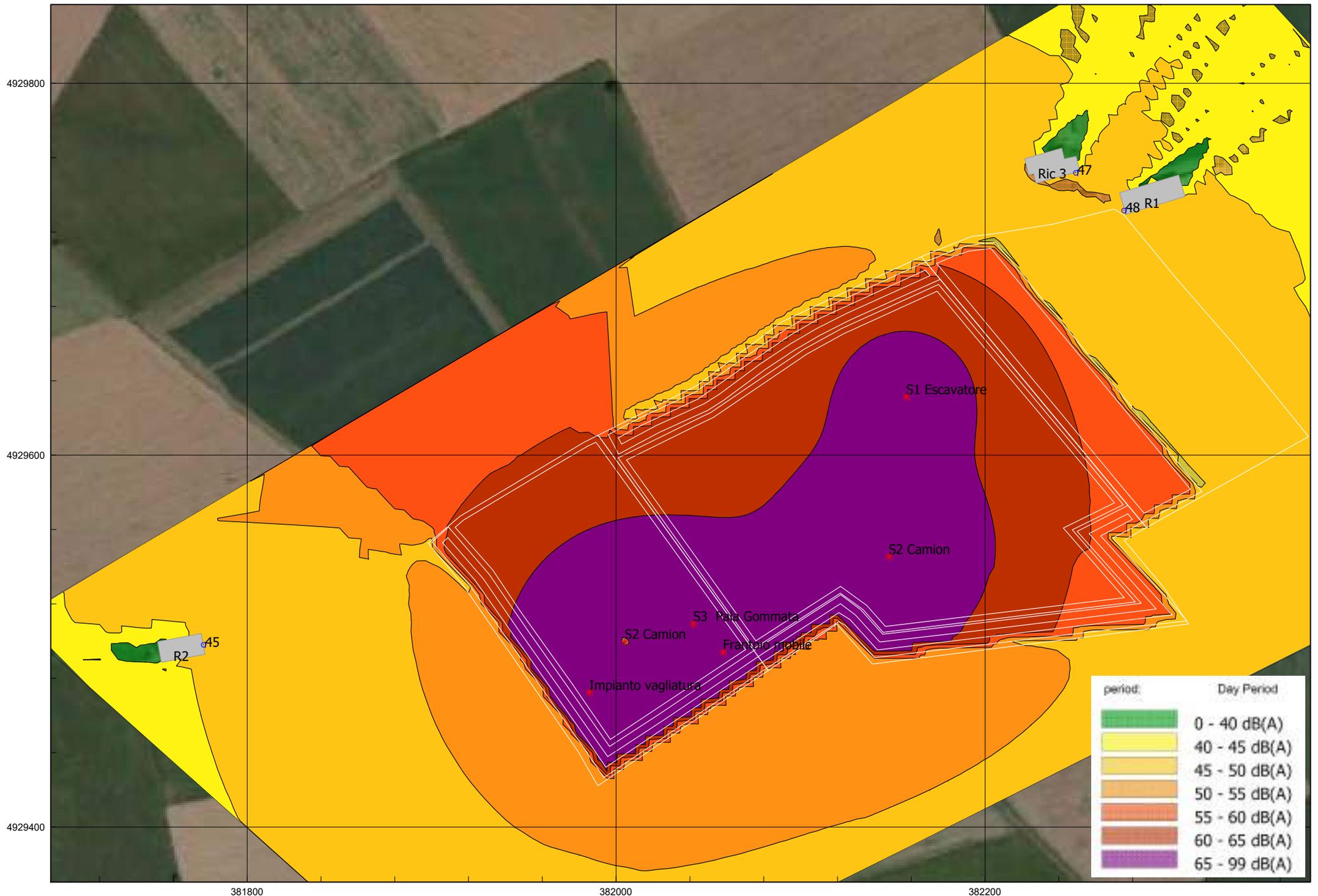


Mikail Önder

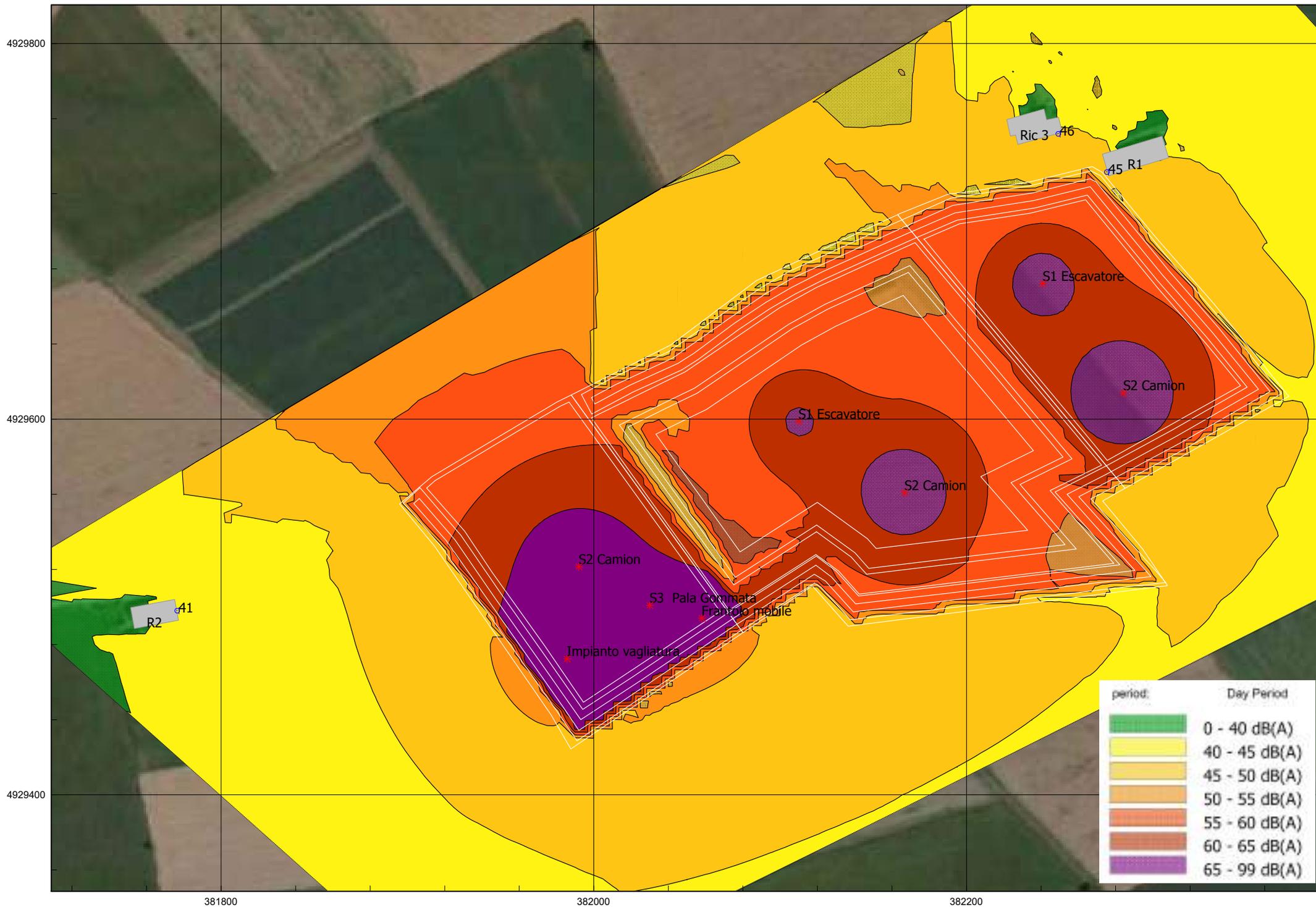
Approved Signatory

MAPPE ACUSTICHE – STATO DI PROGETTO

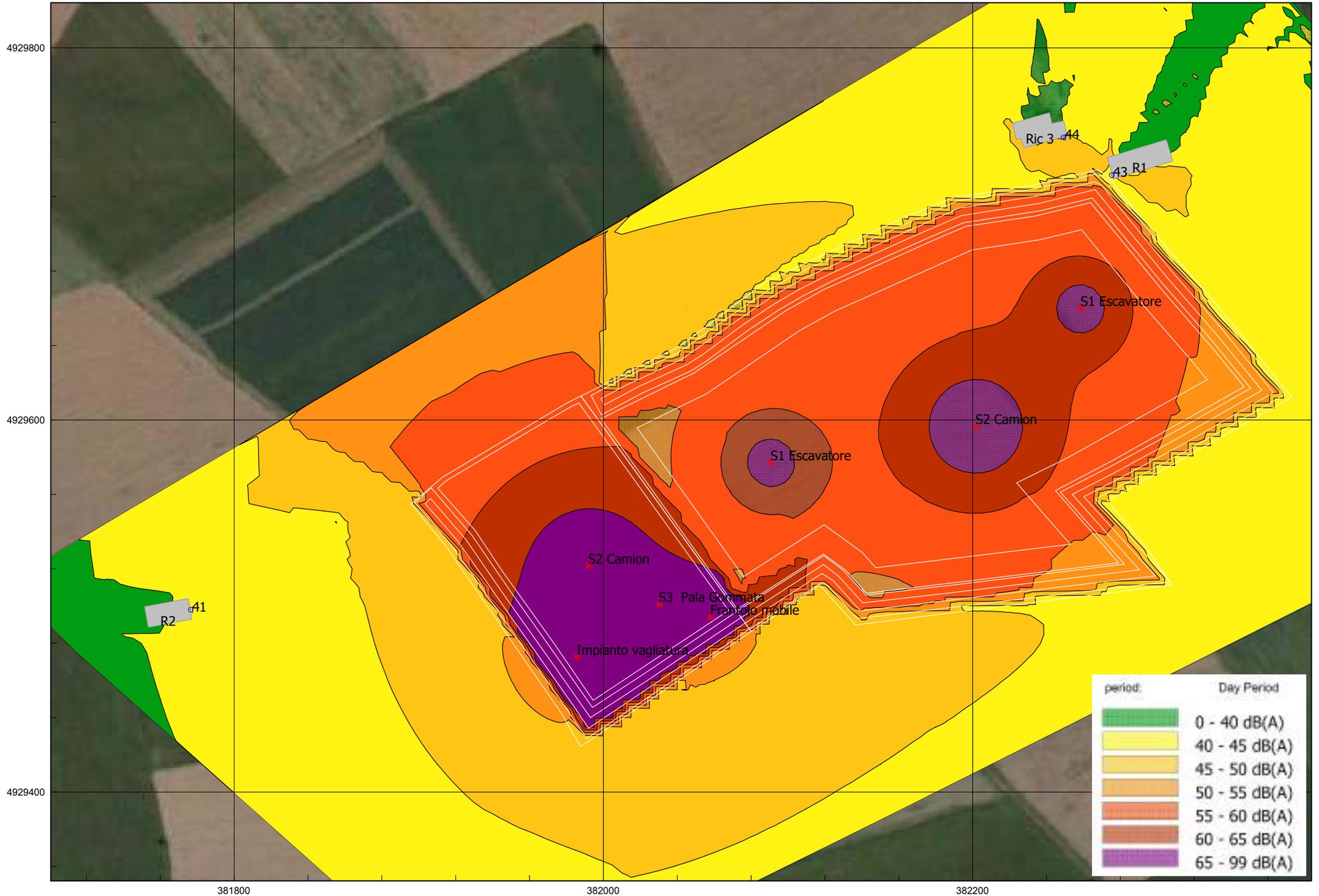
Mappa 1



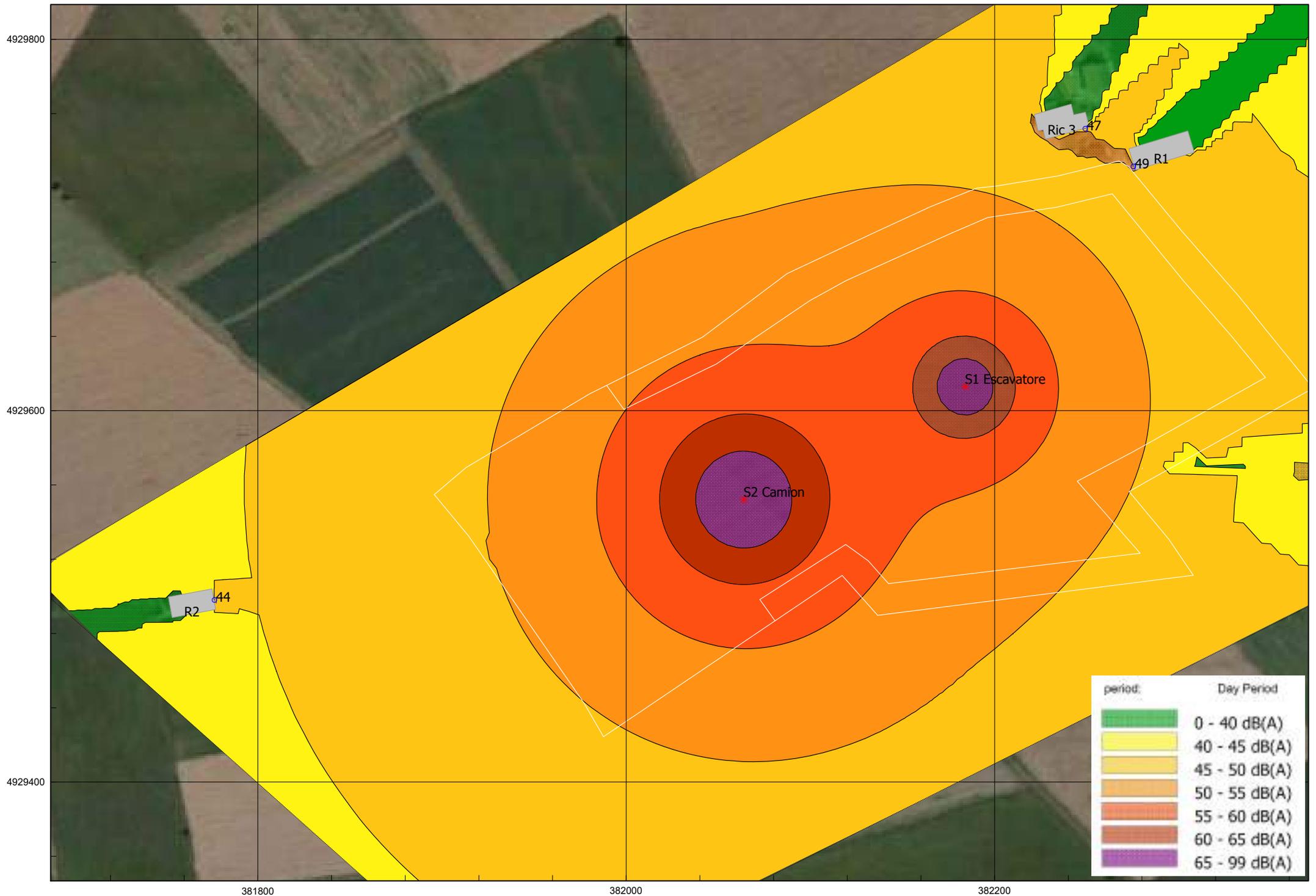
Mappa 2



Mappa 3



Mappa 4



381800

382000

382200