

COMUNE DI GROSIO

Provincia di Sondrio

PROGETTO DI GESTIONE DI UN IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI
SPECIALI NON PERICOLOSI (R13 – R5)
AI SENSI DELL'ART. 208 DEL D.LG.S. 152/2006 E S.M.I.

Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Pruneri Costruzioni S.r.l.

GEOROBICA VALTELLINESE

Luciano Leusciatti
Via Privata Moroni, 5
23100 Sondrio (SO)
Tel. 0342/201615
Cell. 3389314851
Partita IVA: 00826340143
Codice Fiscale: LSCLCN71B07I829L

INDICE:

1. PREMESSA.....	4
1.1 DITTA PROPONENETE.....	5
2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	5
2.2 CUMULO CON ALTRI PROGETTI	6
2.3 UTILIZZO DI RISORSE NATURALI	6
2.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	6
2.5 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.....	7
2.6 RISCHIO DI INCIDENTI.....	8
3 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	9
3.1 UTILIZZAZIONE ATTUALE DEL TERRITORIO.....	9
3.2 RICCHEZZA RELATIVA, QUALITA' E CAPACITA' DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI DELLA ZONA.....	9
4 CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE.....	10
5 VALUTAZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO	10
6 MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	13
7 MISURE DI TUTELA DELL'AMBIENTE	13
8 INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA	14
8.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO - GEOMORFOLOGICO	14
8.2 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE.....	15
9 METODO PER L'ESPLETAMENTO DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VIA PER GLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO E/O RECUPERO RIFIUTI (Deliberazione Giunta regionale 10 febbraio 2010 - n. 8/11317).....	16
9.1 CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO	19
9.2 CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE.....	20
9.3 CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE.....	23
9.4 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI IMPATTO SPECIFICO I_A E DELL'INDICE DI IMPATTO COMPLESSIVO I_B	25
9.5 VERIFICA RISPETTO DI SOGLIA E RISPETTO ASSOGGETTABILITA' PARAMETRI " I_A " E " I_B "	28

9.6 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO SPECIFICO I_c E INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO COMPLESSIVO I_D	29
9.7 VERIFICA RISPETTO DI SOGLIA E RISPETTO ASSOGGETTABILITA' PARAMETRI " I_c " E " I_D "	30
9.8 CONCLUSIONI.....	31

1. PREMESSA

La ditta Pruneri Costruzioni S.r.l. intende intraprendere, ai sensi dell'art. 208 della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., un'attività di messa in riserva (**R13**) e di recupero di materia (**R5**) di rifiuti recuperabili non pericolosi, all'interno di un sito produttivo, in comune di Grosio (SO), sul fondovalle Valtellinese. L'attività di recupero dei rifiuti riguarderà rifiuti non pericolosi identificati dalle tipologie 7.1 e 7.6 dell'Allegato 1 Suballegato 1 del DM 05.02.1998 e s.m.i., mediante l'utilizzo di un impianto di frantumazione mobile, per la produzione di materie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205 e di materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.

La seguente tabella riassume i quantitativi massimi presunti (considerando 220 giorni lavorativi all'anno) di recupero per la tipologia trattata:

Codici CER	Quantitativi massimi di recupero t/anno
10 13 11	10.000
17 01 01	
17 01 02	
17 01 03	
17 08 02	
17 01 07	
17 09 04	
17 05 04	
01 04 08	
01 04 10	
01 04 13	
17 03 02	
TOTALE	14.200

Siccome il quantitativo di rifiuti sottoposti a recupero giornalmente sarà superiore alle 10 t/giorno, l'attività in progetto è soggetta a verifica di V.I.A (Valutazione di Impatto Ambientale) ai sensi dell'Allegato IV del D.Lgs gennaio 2008, n. 4.

La presente verifica di assoggettabilità a V.I.A. si basa:

- sui disposti dell'Art. 20 del D.Lgs 4/2008 e prende come spunto quanto richiesto dall' All. V "Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20 del D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4;
- sul nuovo metodo per l'espletamento della verifica di assoggettabilità alla VIA di cui alla D.G.R. N. 8/11317 del 10 febbraio 2010; come deliberato nella D.g.r 28 maggio 2008 n.8/7366 in fase di valutazione delle singole componenti si è tenuto conto di

quanto specificatamente previsto dall'allegato III alla direttiva 97/11/CE e di quanto indicato nell'allegato IV del .D.Lgs 16 gennaio 2008, n. 4.

1.1 DITTA PROPONENETE

La richiesta di verifica di assoggettabilità o meno alla V.I.A. è inoltrata alla Provincia di Sondrio dalla ditta Pruneri Costruzioni S.r.l. per l'esercizio dell'attività di recupero Rifiuti Non Pericolosi, ai sensi dell'art. 208, della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

La nuova attività di recupero di rifiuti non pericolosi si svolgerà in Comune di Grosio, sul fondovalle valtellinese, all'interno di un area produttiva completamente delimitata dove è presente un capannone ed altre strutture coperte, adibite a magazzino di materiali per l'edilizia, uffici e una parte all'impianto di Betonaggio.

Si tratta di un'area pianeggiante, situata in sponda destra del Fiume Adda, a nord ovest della S.S. n. 38 dello Stelvio e della strada comunale che costeggia il fiume, a monte dello svincolo di Grosio.

L'attività in progetto verrà svolta all'interno di un capannone chiuso, occupando una parte del piano interrato dell'edificio

Catastalmente l'area è ricompresa all'interno del **mappale 1671 del Foglio 62 del Comune di Grosio.**

Nel PGT vigente del Comune di Grosio, l'area occupata dall'insediamento della ditta Pruneri Costruzioni S.r.l., dove si ubica l'edificio interessato dall'attività proposta, coincide con l'Ambito di Trasformazione artigianale N. 20.

L'accesso all'area avverrà attraverso un cancello, che rappresenta l'ingresso all'intero insediamento produttivo e che resterà chiuso durante le ore notturne e in assenza di personale.

La superficie destinata alla gestione dei rifiuti, essendo collocata all'interno di un capannone chiuso, risulta adeguata ai disposti introdotti dal D.M. Ambiente 5 aprile 2006, n. 186. La superficie verrà suddivisa in un area di conferimento, un area di lavorazione e due superfici di messa di messa in riserva.

La frantumazione e vagliatura del materiale avverrà con l'impiego di un frantoio mobile, modello RIMAC – Tipo Moby 1001 – Matr. M 118, autorizzato dalla Provincia di Sondrio con provvedimento n. 44/2008 del 31 marzo 2008 e di proprietà della ditta.

Tenuto conto che lo stoccaggio dei rifiuti avverrà all'interno di un capannone senza possibilità di diffusione di polveri verso l'esterno è prevista la bagnatura, attraverso nebulizzatori fissi, di norma solamente durante le fasi di frantumazione e vagliatura dei rifiuti.

2.2 CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Nell'intorno del capannone sede dell'impianto in progetto sono presenti:

- La Strada Statale n. 38 dello Stelvio a sud.
- La strada Provinciale n. 27 a nord;
- La cava di Vernuga Ganda a nord.

L'ubicazione e la distanza delle infrastrutture e di tutti gli "stressor" presenti in un intorno di 1.500 m. rispetto all'area di intervento, utilizzati per la verifica di VIA, sono riportati al successivo paragrafo 9.3

2.3 UTILIZZO DI RISORSE NATURALI

L'impianto di recupero utilizzerà nel suo ciclo produttivo solo l'acqua (proveniente dalla rete dell'acquedotto comunale) per permettere l'abbattimento delle polveri mediante appositi nebulizzatori posizionati all'interno del capannone dove verranno effettuate le operazioni di frantumazione.

Nessuna altra risorsa naturale verrà utilizzata nelle attività svolte dalla ditta in esame. Il materiale in arrivo non verrà trattato con alcun tipo di sostanza né naturale né artificiale.

2.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI

L'attività prevista è il recupero di rifiuti speciali non pericolosi. In seguito al recupero (lavorazione meccanica di frantumazione, cernita, separazione delle frazioni indesiderate) si avrà anche la produzione di una frazione di rifiuti provenienti dalla cernita che potranno essere destinati a recupero o smaltimento tramite ditte autorizzate (carta, plastica, legno e ferro). Tali materiali saranno depositati in appositi cassoni posti all'interno del capannone.

2.5 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

I potenziali disturbi sull'ambiente, strettamente connessi con le attività svolte nell'impianto di stoccaggio, cernita e frantumazione di rifiuti, riguardano fundamentalmente quattro matrici ambientali:

1. aria
2. suolo
3. acqua
4. rumore

Per svolgere il ciclo di lavorazione dei rifiuti non è necessario costruire opere edili in quanto le attività di stoccaggio e recupero si svolgono all'interno di un capannone coperto e pavimentato esistente.

In seguito si fornisce una panoramica del potenziale inquinamento e dei potenziali disturbi che si potrebbero verificare connessi all'attività in esame.

Aria

Le emissioni di polveri nell'ambiente, trattandosi di un impianto collocato all'interno di un capannone chiuso saranno irrilevanti. All'interno del capannone le emissioni saranno dovute alle sole fasi in cui verrà usato il frantoio mobile RIMAC – Tipo Moby 1001 o durante le fasi scarico degli autocarri.

Le emissioni che potrebbero essere generate dall'impianto di frantumazione consistono nella polvere che si libera:

- durante il caricamento della tramoggia, tramite escavatore o mini pala, con il materiale derivante dalle demolizioni edili;
- durante la fase di frantumazione;
- durante la fase di scarico del materiale frantumato dai nastri.

Per l'abbattimento delle polveri all'interno del capannone verranno utilizzati dei nebulizzatori collegati alla rete dell'acquedotto comunale.

Suolo e acqua

Tenuto conto che l'attività si svolgerà all'interno di un capannone i rifiuti non verranno a contatto con le acque piovane. L'acqua di nebulizzazione utilizzata durante le fasi di frantumazione verrà assorbita come umidità dai rifiuti trattati, senza avere la necessità di raccolta e scarico di acque reflue.

Rumore

Le emissioni sonore che saranno generate dall'attività dell'azienda sono da attribuire prevalentemente a:

- utilizzo dei mezzi per la movimentazione del materiale da lavorare;
- funzionamento dell'impianto di frantumazione;

L'emissione sonora è, per gran parte, dovuta al processo di frantumazione (schiacciamento del materiale lapideo fra le mascelle del frantoio), e al tipo di materiale frantumato, e questi sono fattori non eliminabili, in quanto costituiscono il processo produttivo.

In allegato alla presente relazione verrà predisposta un'indagine specifica sulla previsione acustica, ai sensi della L. 26.10.1995 n° 447 e successivi regolamenti.

2.6 RISCHIO DI INCIDENTI

Per quanto riguarda la sicurezza e il rischio di incidenti non ci sono particolari situazioni da tenere monitorate né particolari problemi o potenziali incidenti da prevenire.

I rifiuti all'interno dell'impianto della ditta giungeranno a mezzo di autocarri.

Dopo essere stati pesati i rifiuti verranno sottoposti agli accertamenti per verificarne l'idoneità (tipologia, caratteristiche, etc.) e la corrispondenza dei relativi documenti (formulari, etc.) e scaricati nell'area di conferimento. Gli inerti verranno poi spostati nelle aree individuate per il relativo stoccaggio e in caso di non conformità della tipologia di rifiuto o dei documenti il carico verrà respinto e verranno informate le autorità competenti.

Le operazioni di recupero svolte nell'impianto in esame seguiranno le prescrizioni indicate dalla normativa in quanto il recupero dei rifiuti deve essere effettuato senza pericolo per l'uomo e attraverso procedimenti e metodi che non rechino danni all'ambiente.

Per quanto riguarda le emissioni di polveri durante la frantumazione è prevista la bagnatura tramite un impianto di nebulizzazione.

3 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

3.1 UTILIZZAZIONE ATTUALE DEL TERRITORIO

Nel PGT vigente del Comune di Grosio, l'area occupata dall'insediamento della ditta Pruneri Costruzioni S.r.l., dove si ubica l'edificio interessato dall'attività proposta, coincide con l'**Ambito di Trasformazione artigianale n. 20**. L'attività di recupero di rifiuti non pericolosi verrebbe realizzata in Comune di Grosio, sul fondovalle valtellinese, all'interno del sito produttivo dove ha sede la ditta Pruneri e dove quest'ultima svolge parte della propria attività. All'interno del sito produttivo è presente un impianto di confezionamento di calcestruzzo ed è stata richiesto di poter essere autorizzati ad un attività di vagliatura di inerti naturali.

Si tratta di un'area pianeggiante, situata in sponda destra del Fiume Adda, a nord ovest della S.S. n. 38 dello Stelvio e della strada comunale che costeggia il fiume, a monte dello svincolo di Grosio.

L'attività in progetto verrà svolta all'interno di un capannone chiuso, occupando una parte del piano interrato dell'edificio.

L'accesso all'area sarà possibile attraverso il cancello di ingresso dell'insediamento produttivo, che resterà chiuso durante le ore notturne e in assenza di personale.

L'area progettata per la gestione dei rifiuti è in possesso dei requisiti previsti dal DM Ambiente 5 aprile 2006, n. 186.

Per le operazioni di recupero [R5], verrà impiegato un frantoio mobile a mascelle modello RIMAC Tipo Moby 1001. Il prodotto finale in uscita dal frantoio e messo a mucchio verrà commercializzato nelle seguenti pezzature: 0 - 80 mm.

3.2 RICCHEZZA RELATIVA, QUALITA' E CAPACITA' DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI DELLA ZONA

Come già indicato nel paragrafo 2.3, l'impianto utilizza nel suo ciclo produttivo solo l'acqua dell'acquedotto comunale, per permettere l'abbattimento delle polveri, tramite un sistema di nebulizzazione da utilizzare durante le fasi di macinazione. Tenuto conto che lo stoccaggio dei rifiuti avverrà in ambiente chiuso, il consumo di acqua per l'abbattimento delle polveri sarà molto basso. Non dovendo realizzare alcuna nuova opera edilizia non si utilizzeranno ulteriori risorse del suolo o dell'ambiente per l'ottenimento dell'autorizzazione.

Si precisa che la ditta utilizzerà gasolio per il funzionamento della pala/escavatore, dei mezzi di trasporto e del frantoio.

Per tali motivi non si ritiene necessaria un'analisi delle qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona.

3.3 CAPACITA' DI CARICO DELL'AMBIENTE

Il terreno in esame sorge in un'area posta all'interno di un sito produttivo al margine meridionale dell'abitato di Grosio.

L'area non ricade in zone umide, costiere, montuose o forestali e non risulta essere assoggettata a fattori escludenti ai sensi della D.G.R. n. 1990/2014 del 21/20/06/2014.

Non è sottoposta a vincolo idrogeologico ex RD. 3267/23 mentre è ricompresa nella fascia fluviale C del PAI.

Non sono presenti punti di captazione delle acque destinate al consumo umano mediante infrastrutture di pubblico interesse nel raggio di 200 m dall'impianto in oggetto.

4 CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

Come già precedentemente descritto, le operazioni di stoccaggio si svolgono su superficie impermeabile, all'interno di un capannone esistente. I materiali lavorati sono rifiuti non pericolosi e non vengono trattati con sostanze nocive quali solventi. Le uniche possibili emissioni dell'impianto, costituite da polveri che potrebbero generarsi durante la fase di frantumazione degli inerti, vengono abbattute con un idoneo sistema di nebulizzazione. L'area di messa in riserva e di stoccaggio dei rifiuti, essendo collocata all'interno di un capannone non determina alcun impatto visivo.

5 VALUTAZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO

5.1 APPORTO VEICOLARE IMPUTABILE AL NUOVO IMPIANTO

L'attività in progetto prevede un quantitativo massimo di rifiuti trattati pari a **14.200 ton/anno**, equivalenti grossomodo a **9.476 mc/anno**. Considerando un carico medio di 10 mc. per ciascun autocarro si avranno i seguenti passaggi massimi possibili annuali:

- 948 autocarri in entrata carichi di rifiuti da trattare;
- 948 autocarri vuoti in uscita;
- 948 autocarri carichi di MPS in uscita;
- 948 autocarri vuoti in entrata;

In totale si avranno come numero massimo possibile 1.894 passaggi annuali in uscita e altrettanti in entrata. Ipotizzando 220 giorni lavorativi si avrà una media (massima possibile) di circa 9 passaggi giornalieri in entrata e altrettanti in uscita. Si tratta del numero massimo possibile che si verificherebbe solo nel caso di completo raggiungimento delle potenzialità volumetriche previste a progetto e nell'improbabile ipotesi che tutti gli autocarri in ingresso carichi di rifiuti escano vuoti dall'impianto. E' più verosimile ipotizzare che parte degli automezzi escano, invece, carichi di MPS.

Sulla base di quanto sopra si ritiene ragionevole ipotizzare un transito medio giornaliero di non più di 5 automezzi.

5.2 VIABILITA' DI ACCESSO ALL'IMPIANTO

L'accesso all'insediamento produttivo e all'impianto in progetto avviene percorrendo, in direzione Nord, dallo svincolo di Grosio, una strada comunale parallela alla S.S. n. 38. Si tratta di una strada ampia poco trafficata, esterna al centro abitato. Lo svincolo sulla S.S. n. 38 dista 1,7 Km dal sito produttivo.



Figura 1 – Viabilità di accesso all'area.



Figura 2 – Ripresa ingresso area ditta Pruneri Costruzioni.

6 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Lo ditta intende attuare un piano di monitoraggio conforme alla normativa vigente, come in seguito descritto:

- Controllo delle MPS in uscita dall'impianto;
- Controllo rifiuti in ingresso e primo conferimento.

con cadenza almeno annuale e comunque ogni volta che intervengono modifiche sostanziali nel processo di produzione;

7 MISURE DI TUTELA DELL'AMBIENTE

Per quanto riguarda la sicurezza dell'ambiente non vi sono particolari situazioni da tenere controllate.

Lo stoccaggio in cumuli di rifiuti di tipo solido aventi pezzature di un certo rilievo non provoca emissioni diffuse di polveri in atmosfera in ambiente chiuso protetto da vento e correnti d'aria.

E' comunque previsto un impianto di nebulizzazione per la bagnatura durante le fasi di frantumazione.

I rifiuti che la Ditta intende ritirare, tutti allo stato fisico solido, non sono soggetti a problemi di sversamenti e, vista l'impermeabilizzazione del pavimento e la copertura del capannone, non sono soggetti a eventuali percolamenti di acque meteoriche nel terreno.

8 INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA

8.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO - GEOMORFOLOGICO

L'area dove viene effettuata l'attività di messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi è ubicata sul fondovalle del Fiume Adda, dal quale dista circa 125 m. L'area produttiva è stata livellata e resa pianeggiante, mentre il terreno naturale sale con una pendenza pari a circa il 5% a partire dall'argine fluviale fino all'abitato di Grosio, posto a monte.

La piana alluvionale è interessata dalle fasce di esondazione del PAI e dalle a. In particolare, l'edificio oggetto dell'attività proposta, si colloca in fascia C del PAI e nelle in area a Pericolosità RP scenario raro – L del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).

La piana che caratterizza il medio corso dell'Adda sopralacuale è formata dai depositi alluvionali dell'Adda che qui sono costituiti in prevalenza da sabbie e ghiaie grossolane con consistente presenza di ciottoli, alternate, solo in sottili strati, da depositi più fini (limosi e limoso sabbiosi). L'alternanza di materiali fini di decantazione, limi, e intercalazioni sabbiose e ghiaiose di ambienti deposizionali a più alta energia, è dovuta al divagare del Fiume Adda nel tempo, a seguito del succedersi di eventi alluvionali. Il riempimento dei canali abbandonati dall'Adda determina una successione stratigrafica positiva con alla base sabbie grosse e ghiaie ciottolose e al tetto depositi fini, talora torbosi, di decantazione. La permeabilità di questi terreni è variabile: da ridotta (per i livelli sabbioso limosi ai quali può essere attribuito un coefficiente k di 10^{-5} , 10^{-3} cm/s) a elevata (con coefficiente sino a 1 cm/s).

L'attuale morfologia del fondovalle è il frutto, principalmente, di azioni originarie glaciali, alle quali si è poi sovrainposta la morfogenesi legata alla dinamica erosiva e deposizionale fluviale.

Le pratiche agricole, che si svolgono nel fondovalle e l'urbanizzazione di ampie superfici hanno determinato un livellamento dei terreni, addolcendo gli avvallamenti dovuti al divagare dell'Adda e degli affluenti provenienti da entrambi i versanti. I depositi alluvionali ospitano una falda freatica direttamente connessa al Fiume Adda. Si tratta di una falda libera che generalmente alimenta il fiume, a causa dell'elevato apporto proveniente dalle acque di subalveo e di infiltrazione, provenienti da entrambi i versanti vallivi. Il flusso si inverte solamente in casi piena o del corso d'acqua.

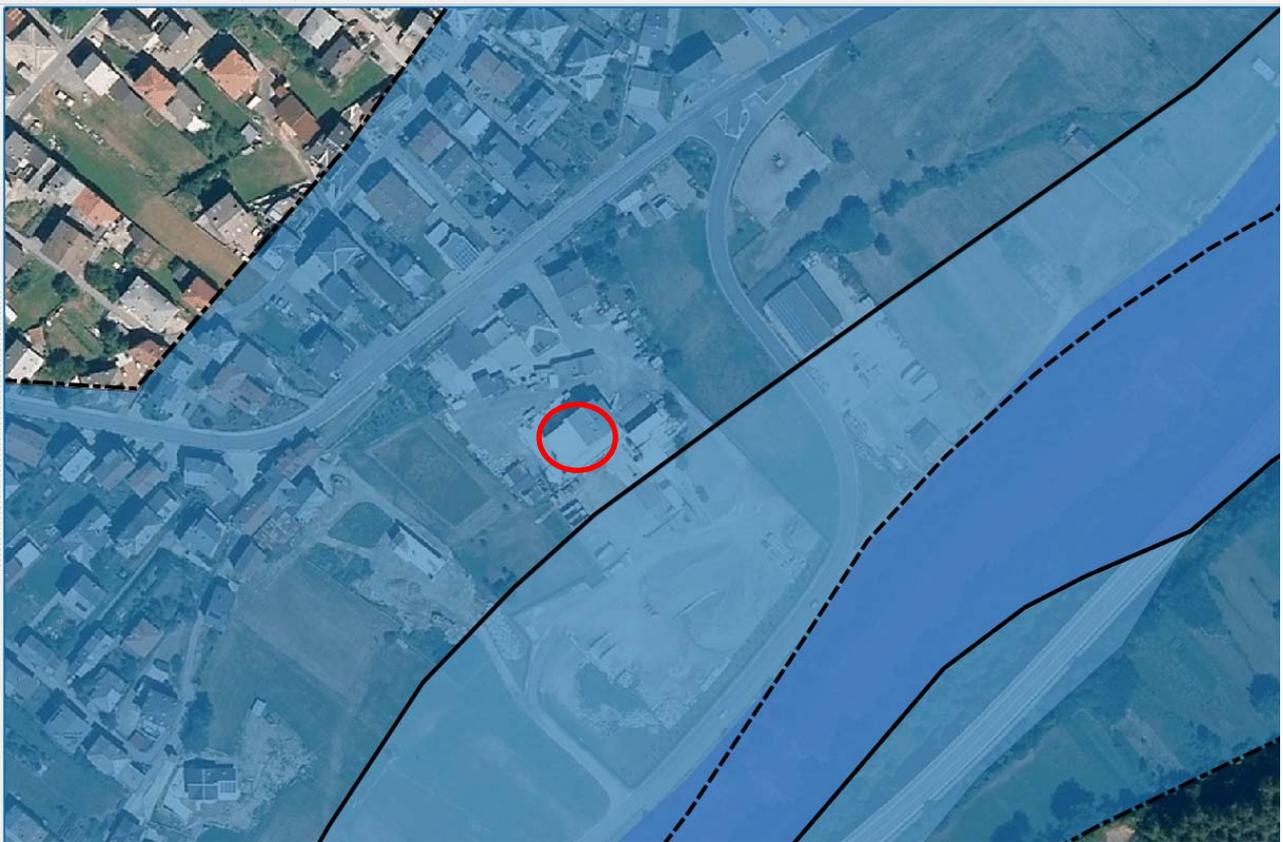


Figura 3 – Fasce PAI e PGRA.

8.2 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

Il paesaggio tipico del fondovalle è rappresentato da prati stabili che, generalmente, si estendono a valle dei centri abitati, costruiti nella zona apicale e mediana delle conoidi, in posizione climaticamente più favorevole. In corrispondenza degli alvei torrentizi e del fiume Adda i prati stabili lasciano il posto a “macchie” boscate, ormai definibili come boschi ripariali relitti.

Le specie arboree più rappresentate sono: il salice bianco (*Salix alba L.*), tipico di ambienti ricchi d'acqua, l'ontano nero (*Alnus glutinosa Vill.*), il pioppo nero (*Populus nigra L.*), il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior L.*) e la robinia (*Robinia pseudoacacia L.*); tra le specie arbustive sono presenti: il nocciolo (*Corylus avellana L.*) il saliccone (*Salix Caprea L.*) il sambuco (*Sambucus nigra L.*).

Nello specifico dell'area di intervento la vegetazione è del tutto assente per la presenza di un area artigianale/commerciale.

9 METODO PER L'ESPLETAMENTO DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VIA PER GLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO E/O RECUPERO RIFIUTI (Deliberazione Giunta regionale 10 febbraio 2010 - n. 8/11317)

La D.G.R. 10 febbraio 2010, n. 8/11317 definisce le modalità di espletamento delle procedure di verifica di assoggettabilità alla V.I.A. (screening) per gli impianti di smaltimento e/o recupero dei rifiuti ai sensi del d.lgs. n. 152/06 e s.m.i.

La suddetta Deliberazione della Giunta Regionale stabilisce che la verifica di assoggettabilità alla V.I.A. di cui all'art. 20 del d.lgs. n. 152/06 e s.m.i. debba essere condotta mediante il computo di 4 indici di impatto (I_A , I_B , I_C , I_D), calcolati in funzione della:

1) Caratterizzazione generale dell'impianto:

- Tipologia di rifiuti trattati: Pericolosi (P), Non Pericolosi (NP), Inerti;
- Operazioni di trattamento: Smaltimento (D), Recupero (R), AD₇, CRS₈;
- Quantitativo di rifiuti trattati per ogni operazione prevista.

Tale caratterizzazione consente di definire, attraverso la compilazione di tabelle di correlazione, l'impianto in termini di indicatori di pressione (PM₁₀, NO_x, Rumore, etc.), indipendentemente dalla sua collocazione geografica.

2) Caratterizzazione del Contesto Ambientale:

Individuazione dei principali elementi di vulnerabilità (Aree Geografiche sensibili ai sensi dell'allegato V al d.lgs. n.152/06 e s.m.i.) presenti in un intorno di 1.000 m dal perimetro dell'impianto soggetto a verifica di assoggettabilità alla V.I.A..

3) Caratterizzazione del Contesto Territoriale:

Individuazione dei principali impianti ubicati in un intorno di 1.500 m dal perimetro dell'impianto soggetto a verifica.

Gli **indici di impatto** sono di due tipologie:

- indici che valutano il potenziale impatto relativo al solo impianto soggetto a verifica di V.I.A.:
 - INDICE DI IMPATTO PER OGNI SPECIFICO ELEMENTO DI VULNERABILITA' (I_A): valuta l'impatto del progetto su uno specifico elemento di vulnerabilità (ad esempio l'impatto sulle zone "a forte densità demografica");

- INDICE DI IMPATTO COMPLESSIVO (I_B): valuta l'impatto complessivo del progetto su tutti gli elementi di vulnerabilità;
- - indici che valutano il potenziale impatto cumulativo associato a tutti gli impianti e infrastrutture individuati all' interno del contesto territoriale, compreso l'impianto soggetto a verifica di V.I.A.:
 - INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO SPECIFICO (I_C): valuta l' impatto cumulativo relativamente ad uno specifico indicatore di pressione (ad esempio l' impatto complessivo relativo alle concentrazioni di PM_{10}).
 - INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO COMPLESSIVO (I_D): valuta l'impatto cumulativo complessivo per tutti gli indicatori di pressione.

Per valutare se un impianto è soggetto a procedura di VIA vengono confrontati gli indici di impatto con i valori soglia di seguito riportati:

Valori soglia per la verifica di assoggettabilità a VIA e per gli impatti cumulativi.

INDICI	I_A	I_B	I_C	I_D
SOGLIA	A = 160	B = 600	C = 60	D = 500

L'impianto risulta soggetto a procedura di V.I.A. al verificarsi di almeno uno dei seguenti casi:

– I_A assume un valore uguale o superiore al valore soglia A per 3 o più elementi di vulnerabilità;

oppure

– I_B assume un valore uguale o superiore al valore soglia B.

La pratica non risulta soggetta a procedura di V.I.A. ma necessita di specifiche integrazioni, misure di mitigazione, compensazione e/o di un Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) nei seguenti casi:

– 1 o 2 indici I_A assumono valore uguale o superiore al valore soglia A;

– I_C per 1 o più indicatori di pressione assume un valore uguale o superiore al valore soglia C;

– I_D assume un valore uguale o superiore al valore soglia D.

Il metodo fornisce quindi indicazioni sulle componenti ambientali e sugli indicatori di pressione che necessitano di maggior attenzione e sui quali si ritiene opportuno intervenire con misure mitigative o prescrittive; permane sempre da parte dell'Autorità competente, indipendentemente dal superamento delle soglie individuate, la possibilità di imporre ulteriori prescrizioni alla realizzazione del progetto.

9.1 CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO

PROPONENTE	Pruneri Costruzioni S.r.l.		
IMPIANTO	Recupero		
COMUNE	Grosio	PROVINCIA	SONDRIO
TIPOLOGIA IMPIANTO	FISSO	SI	
	IMPIANTO NUOVO	SI	
	IMPIANTO SPERIMENTALE	NO	
	IMPIANTO DI RIFIUTI DI AMIANTO	NO	
	IMPIANTO DI CUI ALL'ART. 265, C. 6, 6bis D.Lgs n. 152/06 e s.m.i.	NO	
	IMPIANTO INDUSTRIALE CHE SVOLGE ANCHE ATTIVITA' DI TRATTAMENTO RIFIUTI	NO	
MOTIVO DI ASSOGGETTABILITA' A VIA	recupero R5>10t/giorno		
ADEMPIMENTI VIA	ESPLETATA VERIFICA VIA	NO	
	ESPLETATA VIA	NO	
DATI PER IL COMPUTO DEGLI INDICI DI IMPATTO:			
X1: Tipologia di rifiuto	X2: Tipologia di trattamento		X3: Quantitativo
Non pericolosi	R5		960 t/giorno
	R13		174 mc
GEOREFERENZIAZIONE DEL PROGETTO - UTM32 WGS84			
Coordinata X		Coordinata Y	
598.709		5.128.353	

Tabella 1 – Caratterizzazione del Progetto

Si precisa che il Quantitativo massimo giornaliero (X3) è stato calcolato sul **dato di targa massimo della scheda tecnica dell'impianto di frantumazione fornito dal produttore, considerando di lavorare con un apertura delle mascelle massima di 80 mm.**

Si sottolinea che questa è la potenzialità massima teorica e non la potenzialità di esercizio reale che sarà notevolmente inferiore in quanto l'operatività massima dell'insediamento è dettata dalla capacità di stoccaggio degli inerti.

9.2 CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

Individuazione delle fonti utilizzate per ogni elemento di vulnerabilità e distanza dal progetto.

Codice	Aree geografiche di cui all'allegato V al d.lgs. n. 152/06 e s.m.i. – Elementi k12	Descrizione	Fonte
K ₁	Zone umide	Stagno o palude	SIT della Regione Lombardia – CTR 10000
K ₂	Zone costiere	Aree di 300 m dai grandi laghi tutelate ai sensi del d.lgs. 42/04	SIT della Regione Lombardia - SIBA
K ₃	Zone montuose	Zone poste a quota superiore ai 600 m. s.l.m.13	SIT della Regione Lombardia – DTM
K ₄	Zone forestali	Territori boscati	SIT della Regione Lombardia – DUSAF 2005/07
K ₅	Riserve e Parchi Naturali	Riserve e Parchi Naturali	SIT della Regione Lombardia – Aree protette e SIBA
K ₆	Zone classificate o protette dalla legislazione degli stati membri	Parchi Regionali – Nazionali, PLIS, Monumenti naturali	SIT della Regione Lombardia – Aree protette
K ₇	Zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE	SIC e ZPS	SIT della Regione Lombardia – Aree protette
K ₈	Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già superati	Zonizzazione regionale per la qualità dell'aria	PRQA – Zona critica
K ₉	Zone a forte densità demografica	Zone con residenziale denso, mediamente denso e discontinuo della carta d'uso del suolo DUSAF 2005/07	SIT della Regione Lombardia – DUSAF 2005/07

K ₁₀	Zone di importanza storica, culturale o archeologica	Aree di valenza storica, culturale o archeologica	SIT della Regione Lombardia
K ₁₁	Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del d.lgs. 8 maggio 2001, n. 228	Aree agricole di pregio	Regione Lombardia – Agricoltura, Sistema Rurale
K ₁₂	Reticolo idrico e laghi	Elenco dei corsi d'acqua principali e dei laghi ai sensi dell'Allegato A alla d.g.r. 7868/02 e s.m.i.	SIT della Regione Lombardia
K ₁₃	Profondità della falda superficiale	Intervalli di variazione della Soggiacenza.	SIT della Regione Lombardia

Tabella 2 - Individuazione degli elementi di vulnerabilità considerati per l'analisi dei potenziali impatti.

dice	Descrizione	Fasce di distanza				b _n di progetto	Distanza Effettiva
		b _n = 0,1	b _n = 0,25	b _n = 0,5	b _n = 1		
K ₁	stagno o palude	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	>1000 m
K ₂	aree di 300 m dai grandi laghi tutelate ai sensi del d.lgs. 42/04	201-500 m	101-200 m	0-100 m	entro la fascia	0	>1000 m
K ₃	zone poste a quota superiore ai 600 m.s.l.	fuori fascia (b _n =0)	fuori fascia (b _n =0)	entro fascia (b _n =1)	entro fascia (b _n =1)	1	Entro fascia
K ₄	territori boscati	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0,25	215 m
K ₅	riserve e parchi naturali	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	>1000 m
K ₆	parchi regionali - nazionali, PLIS, monumenti naturali	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	>1000 m
K ₇	SIC e ZPS	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	>1000 m
K ₈	zonizzazione regionale per la qualità dell'aria	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	NP
K ₉	zone con residenziale denso, mediamente denso e discontinuo della carta d'uso del suolo DUSAF 2005/07	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	1	Zona residenziale discontinua. Comune di Villa di Grosio. 36 m.
K ₁₀	aree di valenza storica, culturale, archeologica	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0,1	Oratorio di San Michele. Grsio. 630 m.
K ₁₁	aree di pregio agricolo	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	Terreni di fondovalle
K ₁₂	elenco dei corsi d'acqua principali e laghi ai sensi dell'all. A alla d.g.r. 7868/02 e s.m.i.	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0,5	Fiume Adda 125 m.
K ₁₃	intervalli di variazione della soggiacenza	20,1-40 m	10,1-20 m	5,1-10 m	0-5 m	0,5	Falda di fondovalle

Tabella 3 - Matrice di individuazione della funzione valore b_n che descrive la distanza dagli elementi di vulnerabilità.

9.3 CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE

Individuazione degli stressor presenti in un intorno di 1.500 m. dal perimetro dell'impianto. La loro ubicazione è riportata nella planimetria a fine testo.

Tipologie di impianti (stressor) considerati	Descrizione	Fonte
Cave attive	Attività estrattive attive	Catasto della cave della Regione Lombardia – Catasto delle cave delle singole province
Discariche attive	Discariche attive	Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti
Impianti di trattamento, selezione, stoccaggio e recupero dei rifiuti.	Impianti attivi che trattano, selezionano e recuperano rifiuti (compresi autodemolitori)	Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti
Grandi strutture di vendita	Strutture di vendita principali a livello regionale	SIT della Regione Lombardia
Inceneritori	Inceneritori	Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti
Impianti di compostaggio	Impianti di compostaggio	Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti
Depuratori (Rifiuti e acque)	Depuratori	Consorzi ATO
Allevamenti	Impianti soggetti ad AIA ai sensi del d.lgs. del 18 febbraio 2005 n. 59	Settore competente a livello provinciale
Attività energetiche		Settore competente a livello provinciale
Impianti di produzione e trasformazione dei metalli		Settore competente a livello provinciale
Industrie dei prodotti minerali		Settore competente a livello provinciale
Industrie chimiche		Settore competente a livello provinciale
Altre attività		Settore competente a livello provinciale
Infrastrutture stradali	Autostrade, strade statali e strade provinciali	Regione Lombardia – Sistema Informativo Territoriale
Aeroporti	Aeroporti	Regione Lombardia – Sistema Informativo Territoriale

Tabella 4 - Tipologie di impianti (stressor) considerati per l'analisi cumulativa degli impatti con altri progetti.

Denominazione	Fascia di distanza (m)
Area 1	0-500 m
Area 2	501-1000 m
Area 3	1001-1500 m
Fuori area	>1500 m

Tabella 5 - Fasce di distanza per l'analisi dei potenziali impatti cumulativi

Impianto	Area 1	Area 2	Area 3	Note
Cave attive	0	1	0	Cava Vernuga Ganda - Grosio
Discariche attive	0	0	0	
Grandi strutture di vendita	0	0	0	
Impianti di trattamento, selezione, stoccaggio e recupero dei rifiuti	0	0	0	
Inceneritori	0	0	0	
Impianti di compostaggio	0	0	0	
Depuratori (rifiuti e acque)	0	0	0	
Allevamenti	0	0	0	
Attività energetiche	0	0	0	
Impianti di produzione e trasformazione dei metalli	0	0	0	
Industrie dei prodotti minerari	0	0	0	
Industrie chimica	0	0	0	
Altre attività	0	0	0	
Infrastrutture stradali	2	0	0	SS 38 – Sp 27
Aeroporti	0	0	0	

Tabella 6 - Impianti (stressor) considerati per l'analisi cumulativa degli impatti con altri progetti.

9.4 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI IMPATTO SPECIFICO I_A E DELL'INDICE DI IMPATTO COMPLESSIVO I_B

Vettore A

Operazione	Indicatori di pressione antropica																							
	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	CO	CO ₂	COV	CH ₄	NH ₃	N ₂ O	Odori	O ₂ D	BOD ₅	COD	N-NH ₄	N-NO ₃	Ptot	Inquinanti inorganici	Inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti	Ingombri fuori terra	Alterazioni caratteri morfologici	
R1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R3*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R4*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R5	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	0,0	0,0	14,4	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4	14,4	14,4	0,0	14,4	14,4	14,4
R5*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R13	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
D1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

D14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
D15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CRS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VETTORE A	14,5	14,4	14,4	14,4	14,4	0,0	0,0	14,4	14,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4	14,5	14,4	0,0	14,5	14,5

Tabella 7 – Contributo complessivo A_{tot}

Vettore B

Codice	Aree geografiche	VETTORE B
k ₁	Zone umide	0
k ₂	Zone costiere	0
k ₃	Zone montuose	1
k ₄	Zone forestali	0,25
k ₅	Riserve e Parchi Naturali	0
k ₆	Zone classificate o protette dalla legislazione degli stati membri	0
k ₇	Zone protette speciali designate dagli stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE	0
k ₈	Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già superati	0
k ₉	Zone a forte densità demografica	1
k ₁₀	Zone di importanza storica, culturale o archeologica	0,1
k ₁₁	Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del D.Lgs. 8 maggio 2001 n. 228	0
k ₁₂	Reticolo idrico e laghi	0,5
k ₁₃	Profondità della falda superficiale	0,5

Tabella 8 – Distanza dagli elementi di vulnerabilità (matrice degli elementi bh)

INDICE DI IMPATTO SPECIFICO IA E DI IMPATTO COMPLESSIVO IB

Elemento	Indicatori di pressione antropica																					I _A - Indice di impatto specifico			
	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	CO	CO ₂	COV	CH ₄	NH ₃	N ₂ O	Odori	O ₂ D	BOD ₅	COD	N-NH ₄	N-NO ₃	P _{tot}	Inquinanti inorganici	Inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti		Ingombri fuori terra	Alterazioni caratteri morfologici	
k ₁	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k ₂	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k ₃	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	14,5	29,0	
k ₄	3,6	3,6	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6	21,7	
k ₅	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
k ₆	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
k ₇	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
k ₈	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
k ₉	43,5	43,2	43,2	43,2	0,0	0,0	0,0	43,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,2	43,2	43,5	43,2	0,0	0,0	0,0	389,8	
k ₁₀	1,5	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	1,5	1,5	10,1	
k ₁₁	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
k ₁₂	0,0	7,2	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	
k ₁₃	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	
I_B - Indice di impatto complessivo																							501,0		

Tabella 9 - Indice di impatto specifico (I_A) e complessivo (I_B)

**9.5 VERIFICA RISPETTO DI SOGLIA E RISPETTO ASSOGGETTABILITA' PARAMETRI
"I_A" E "I_B"**

Elemento	I _A - Indice di impatto specifico	Valore di soglia	Verifica	Esito
k ₁	0,0	160	sottosoglia	PROGETTO NON SOTTOPOSTO A VIA MA CHE RICHIEDE MISURE INTEGRATIVE
k ₂	0,0	160	sottosoglia	
k ₃	29,0	160	sottosoglia	
k ₄	21,7	160	sottosoglia	
k ₅	0,0	160	sottosoglia	
k ₆	0,0	160	sottosoglia	
k ₇	0,0	160	sottosoglia	
k ₈	0,0	160	sottosoglia	
k ₉	389,8	160	soprasoglia	
k ₁₀	10,1	160	sottosoglia	
k ₁₁	0,0	160	sottosoglia	
k ₁₂	36,0	160	sottosoglia	
k ₁₃	14,4	160	sottosoglia	

I _B - Indice di impatto complessivo	Valore di soglia	Verifica	Esito
501,0	600	sottosoglia	PROGETTO NON SOTTOPOSTO A V.I.A.

Tabella 10 - Confronto I_A e I_B con le soglie

9.6 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO SPECIFICO I_C E INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO COMPLESSIVO I_D

Sulla base degli impianti presenti nell'intorno di 1500 m del progetto (Tab. 6), si determina l'indice di impatto cumulativo specifico I_C e l'indice di impatto cumulativo complessivo I_D .

Tipologie di stressor	Indicatori di pressione antropica																					I_D - Indice di impatto cumulativo complessivo
	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	CO	CO ₂	COV	CH ₄	NH ₃	N ₂ O	Odori	O ₂ D	BOD ₅	COD	N-NH ₄	N-NO ₃	P _{tot}	Inquinanti inorganici	Inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti	
Cave	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0	0,0
Discariche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Grandi strutture di vendita	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impianti di trattamento	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inceneritori	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Impianti di compostaggio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Depuratori	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Allevamenti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Attività energetiche	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Produzione e trasformazione dei metalli	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Industria dei prodotti minerali	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Industria chimica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Altre attività	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Infrastrutture stradali	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	0,0	16,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	
Aeroporti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Vettore A impianto in oggetto	14,5	14,4	14,4	14,4	14,4	0,0	0,0	14,4	14,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4	14,5	14,4	0,0	
I_C - Indice di impatto cumulativo specifico	36,5	34,4	34,4	34,4	34,4	20,0	0,0	30,4	16,4	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4	34,5	18,4	0,0	
																					330,7	

Tabella 11 - Impatto cumulativo specifico (I_C) e Impatto cumulativo complessivo (I_D)

**9.7 VERIFICA RISPETTO DI SOGLIA E RISPETTO ASSOGGETTABILITA' PARAMETRI
"I_C" E "I_D"**

Indicatore di pressione antropica	I _C - Indice di impatto cumulativo specifico	Valore di soglia	Verifica	Esito
PM ₁₀	36,5	60	sottosoglia	PROGETTO CHE NON RICHIEDE PARTICOLARI MISURE INTEGRATIVE
NO _x	34,4	60	sottosoglia	
SO ₂	34,4	60	sottosoglia	
CO	34,4	60	sottosoglia	
CO ₂	34,4	60	sottosoglia	
COV	20,0	60	sottosoglia	
CH ₄	0,0	60	sottosoglia	
NH ₃	30,4	60	sottosoglia	
N ₂ O	16,4	60	sottosoglia	
Odori	8,1	60	sottosoglia	
O ₂ D	0,0	60	sottosoglia	
BOD ₅	0,0	60	sottosoglia	
COD	0,0	60	sottosoglia	
N-NH ₄	0,0	60	sottosoglia	
N-NO ₃	0,0	60	sottosoglia	
Ptot	0,0	60	sottosoglia	
Inquinanti inorganici	14,4	60	sottosoglia	
Inquinanti organici	14,4	60	sottosoglia	
Rumore	34,5	60	sottosoglia	
Vibrazioni	18,4	60	sottosoglia	
Radiazioni non ionizzanti	0,0	60	sottosoglia	
I _D - Indice di impatto cumulativo complessivo		Valore di soglia	Verifica	Esito
330,7		500	sottosoglia	PROGETTO CHE NON RICHIEDE PARTICOLARI MISURE INTEGRATIVE

Tabella 12 - Confronto I_C e I_D con le soglie

9.8 CONCLUSIONI

Ai sensi della D.G.R. N. 8/11317 del 10 febbraio 2010, la pratica risulta soggetta a procedura di V.I.A. nei seguenti casi:

- ✓ I_A per 3 o più elementi di vulnerabilità (k) assume valore uguale o superiore al valore soglia A (pari ad 160);
- ✓ I_B assume valore uguale o superiore al valore soglia B (pari a 600).

La pratica non risulta soggetta a procedura di VIA ma necessita di specifiche integrazioni, misure di mitigazione, compensazione e/o di un Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) nei seguenti casi:

- ✓ I_A per 1 o 2 elementi di vulnerabilità (k) assume valore uguale o superiore al valori soglia A;
- ✓ I_C per 1 o più indicatori di pressione u_j assume valore uguale o superiore al valore soglia C;
- ✓ I_D assume valore uguale o superiore al valore soglia D.

Per quanto riguarda il progetto presentato (un solo indice I_A oltre la soglia) l'analisi ha evidenziato che la pratica:

NON RISULTA SOGGETTA A VIA

e

RISULTA SOGGETTA A MISURE INTEGRATIVE

Tali misure sono necessarie in quanto un indice di impatto I_A ha superato la soglia ($I_A = 389,8$ su 160 – parametro k_9).

Si precisa che tale indice è pesantemente influenzato dalla potenzialità dell'impianto che è stata convenzionalmente calcolata sul dato di targa del frantoio, anche se l'operatività dell'insediamento sarà nettamente inferiore e comunque limitata alla capacità di stoccaggio del materiale sulla platea in progetto. Il superamento della soglia per il parametro k_4 è dovuto alla vicinanza di un area residenziale discontinua.

Considerato che l'attività si svolgerà all'interno di un capannone, si reputa non significativo il superamento del valore di soglia e si ritengono, pertanto, sufficienti le misure integrative previste in progetto, quali la bagnatura mediante impianto di nebulizzazione durante la frantumazione.

Sondrio, giugno 2018

Geol Luciano Leusciatti