

# COMUNE DI DAZIO

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

*CARNAZZOLA GEOM. CAMILLO S.P.A.*

**GEOROBICA VALTELLINESE**

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

## **INDICE:**

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>4</b>
1.1 DITTA PROPONENETE.....	5
<b>2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO</b> .....	<b>5</b>
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
<b>3 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO</b> .....	<b>9</b>
3.1 UTILIZZAZIONE ATTUALE DEL TERRITORIO.....	9
3.2 RICCHEZZA RELATIVA, QUALITA' E CAPACITA' DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI DELLA ZONA.....	9
<b>4 CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE</b> .....	<b>10</b>
<b>5 VALUTAZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO</b> .....	<b>10</b>
<b>6 MONITORAGGIO AMBIENTALE</b> .....	<b>12</b>
<b>7 MISURE DI TUTELA DELL'AMBIENTE</b> .....	<b>12</b>
<b>8 INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA</b> .....	<b>12</b>
8.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO - GEOMORFOLOGICO .....	12
8.2 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE.....	13
<b>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)</b> .....	<b>15</b>
9.1 CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO .....	17
9.2 CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE.....	18
9.3 CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE.....	21
9.4 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI IMPATTO SPECIFICO $I_A$ E DELL'INDICE DI IMPATTO COMPLESSIVO $I_B$ .....	23

9.5 VERIFICA RISPETTO DI SOGLIA E RISPETTO ASSOGGETTABILITA' PARAMETRI "I <sub>A</sub> " E "I <sub>B</sub> " .....	26
9.6 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO SPECIFICO I <sub>C</sub> E INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO COMPLESSIVO I <sub>D</sub> .....	27
9.7 VERIFICA RISPETTO DI SOGLIA E RISPETTO ASSOGGETTABILITA' PARAMETRI "I <sub>C</sub> " E "I <sub>D</sub> " .....	28
9.8 CONCLUSIONI.....	28

**Allegati:**

*Carta degli impianti (stressor) considerati per l'analisi cumulativa degli impatti con altri progetti.*

## 1. PREMESSA

La ditta Carnazzola Geom. Camillo S.p.A. 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 Dazio (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 200 giorni lavorativi all'anno) di recupero per la tipologia trattata:

Codici CER	Quantitativi massimi di recupero t/anno
10 13 11 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	40.000
17 03 02	19.000
<b>TOTALE</b>	<b>59.000</b>

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 Carnazzola Geom. Camillo S.p.A. 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**

Il nuovo impianto di recupero di rifiuti non pericolosi verrà realizzato in Comune di Dazio, sul fondovalle valtellinese, all'interno di un'area produttiva esterna a centri abitati, confinata tra la Strada Provinciale n. 16 Orobica e la Strada Statale n 38 dello Stelvio.

Si tratta di un'area subpianeggiante ubicata in sponda sinistra del Fiume Adda nella zona distale del conoide del t. Tartano ad una quota media di 266 m. s.l.m. Attualmente i terreni sui quali verrà svolta l'attività in progetto sono rappresentati da un ampio piazzale in terra battuta, pertinenza di un'area produttiva all'interno della quale è collocato un impianto per la produzione di conglomerato bituminoso.

Catastalmente l'area è ricompresa all'interno del **mappale n. 141 del Foglio 9 del Comune di Dazio.**

Nel PGT vigente del Comune di Dazio il mappale in oggetto è inserito in zona:

- Tessuto urbano consolidato produttivo e commerciale;

L'accesso all'area avverrà attraverso un cancello che resterà chiuso durante le ore notturne e in assenza di personale.

L'area oggetto della gestione dei rifiuti risulta, inoltre, essere divisa in aree funzionali:

- Area rifiuti impermeabilizzata (730 mq.);
- area di stoccaggio M.P.S. (500 mq.);
- area di manovra (500 mq.)

La superficie destinata alla gestione dei rifiuti verrà adeguata ai disposti introdotti dal D.M. Ambiente 5 aprile 2006, n. 186. In particolare verrà realizzata un'area di conferimento che, come l'area di messa in riserva dei rifiuti in mucchio, verrà impermeabilizzata (730 mq).

Verrà altresì creata una barriera visiva mediante la messa a dimora di essenze arboree e arbustive lungo il lato prospiciente la S.P. n. 16.

La frantumazione e vagliatura del materiale avverrà con l'impiego di un frantoio mobile che verrà noleggiato dalla ditta Carnazzola Geom. Camillo S.p.A.

La bagnatura dei piazzali e dei mucchi verrà realizzata tramite un impianto di gestione delle acque a ciclo chiuso che prevede l'impiego delle acque piovane e nessuno scarico sul suolo o in corpo idrico.

## ***2.2 CUMULO CON ALTRI PROGETTI***

Nell'area in esame oltre all'attività di recupero e stoccaggio, che la ditta intende intraprendere, è presente un impianto di produzione di conglomerato bituminoso, attualmente inattivo.

Nelle immediate vicinanze sono presenti:

- La Strada Statale n. 38 dello Stelvio a Ovest.
- La Strada Provinciale Orobica n. 16 a Nord.

L'ubicazione e la distanza di dette infrastrutture e di tutti gli "stressor" presenti in un intorno di 1.500 m. rispetto all'area di intervento, sono riportate 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 raccolta in apposita vasca delle acque di scolo della platea) per permettere l'abbattimento delle polveri mediante appositi nebulizzatori posizionati in corrispondenza del frantoio.

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 in modo tale da non avere il contatto diretto con il suolo.

## ***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, fatta eccezione per il getto della platea destinata al conferimento e alla messa in riserva del materiale; ne deriva che non devono essere utilizzate risorse dal suolo o dall'ambiente circostante ai fini costruttivi.

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

### **Aria**

Le emissioni possibili presso l'area sono dovute alle fasi in cui verrà usato il frantoio mobile a mascelle (Komatsu BR350JG-1). I mucchi dei rifiuti messi in riserva nell'area di stoccaggio verranno periodicamente umidificati mediante l'impianto di bagnatura in modo da evitare il diffondersi nell'ambiente di polvere.

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

- durante il caricamento della tramoggia, tramite escavatore, 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 l'impianto è dotato di un sistema di nebulizzazione d'acqua con gli ugelli posti sia nella zona di frantumazione che sui nastri di uscita del materiale.

### **Suolo e acqua**

All'interno dell'area rifiuti non è presente una rete fognaria e non vi sono punti di scarico d'acqua in corpo idrico superficiale o sul suolo. L'impianto di frantumazione mobile lavora a secco e l'unica acqua necessaria, proveniente dalla vasca di raccolta delle acque piovane e da un pozzo limitrofo della medesima ditta richiedente, serve ad alimentare

l'impianto di nebulizzazione del frantoio e dell'area rifiuti oltre che bagnare i piazzali in terra battuta e i mucchi di MPS (acqua pulita proveniente da pozzo).

## **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. Da indagini fonometriche svolte in cantieri dove avvengono attività che per tipologia di macchine e durata delle emissioni sono simili a quella in progetto, si può ipotizzare che livello di emissione al recettore sull'intero periodo di riferimento diurno sia compreso tra i seguenti valori: Lp di 45 dB(A) e Lp di 53 dB(A).

Prima della messa in esercizio dell'impianto 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 l'impianto è dotato di sistema integrato di abbattimento delle polveri mediante nebulizzazione di acqua.



## 3 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

### *3.1 UTILIZZAZIONE ATTUALE DEL TERRITORIO*

Nel PGT vigente del Comune di Dazio il mappale in oggetto è inserito in zona:

- Tessuto urbano consolidato produttivo e commerciale;

L'area in progetto è delimitata a nord dalla Strada Provinciale SP n. 16 Orobica, a ovest dalla Strada Statale n. 38 dello Stelvio a sud e ad est da un'area boscata.

Il progetto è collocato su di un terreno compreso tra le aree sterili del T. Tartano, all'interno di un insediamento produttivo; non interferisce in alcun modo con le zone residenziali comunali, non comporta ulteriore consumo di suolo agricolo o boscato e non condiziona l'ambiente circostante.

L'abitazione più vicina, che si trova 244 m. a nord dell'area in progetto, è posta al di là della SP 16, del Fiume Adda e della S.S. 38, tutti elementi questi che rappresentano una barriera fisica sia nei confronti dell'impatto visivo che delle emissioni.

L'accesso all'area sarà possibile attraverso un cancello 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, quali l'individuazione dell'area di conferimento e l'impermeabilizzazione delle aree di stoccaggio dei rifiuti.

Per le operazioni di recupero [R5], verrà impiegato un frantoio a mascelle modello Komatsu BR350JG-1. Il prodotto finale in uscita dal frantoio e messo a mucchio avrà una pezzatura mediamente di 0 – 60 mm.

### *3.2 RICCHEZZA RELATIVA, QUALITÀ E CAPACITÀ DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI DELLA ZONA*

Come già indicato nel paragrafo 2.3, l'impianto utilizza nel suo ciclo produttivo solo l'acqua proveniente dallo scolo del piazzale in cls (area rifiuti), per permettere l'abbattimento delle polveri, tramite un sistema di nebulizzazione e acque pulite provenienti da un pozzo per la bagnatura dei piazzali in terra battuta e dei mucchi di MPS. Non dovendo realizzare opere edilizie, ad eccezione della platea in cls e di un piccolo cordolo, 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, fuori dai nuclei abitati e risulta dunque caratterizzata da una bassa densità abitativa.

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. VIII/10360 del 21 ottobre 2009.

Non è sottoposta a vincolo idrogeologico ex RD. 3267/23 e non è ricompresa nelle fasce fluviali 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. 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. Per quanto concerne l'area di messa in riserva e di stoccaggio dei rifiuti, per il mascheramento visivo è prevista la messa a dimora di piante arboree e arbustive autoctone.

## **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 59.000 ton/anno, equivalenti grossomodo a 39.000 mc/anno. Considerando un carico medio di 12 mc. per ciascun autocarro si avranno i seguenti passaggi massimi possibili annuali:

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

In totale si avranno come numero massimo possibile 7.500 passaggi annuali in uscita e 7.500 in entrata. Ipotizzando 260 giorni lavorativi si avrà una media (massima possibile) di 29 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 10 automezzi.

## 5.2 VIABILITA' DI ACCESSO ALL'IMPIANTO

L'accesso all'area produttiva della ditta Carnazzola geom. Camillo S.p.A., all'interno della quale si colloca l'impianto in progetto, avviene direttamente dalla Strada Provinciale Orobica n. 16, poco prima del suo innesto sulla SS 38 dello Stelvio in località Tartano. L'ingresso del sito produttivo dista poche decine di metri dal bivio sulla SS n. 38.

Tenuto conto del traffico sulla S.S. 38 dello Stelvio, con un dato di circa 26.000 veicoli/giorno (Traffico Giornaliero Medio) gli effetti indotti dal traffico generato dall'impianto su tali valori (10 passaggi giornalieri) sarà irrilevante.



Figura 1 – Viabilità di accesso all'area.

## **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 condizioni normali.

E' comunque previsto un impianto di nebulizzazione per la bagnatura sia dei cumuli dei rifiuti che delle MPS e dei piazzali. Il frantoio mobile che verrà utilizzato per la frantumazione e vagliatura del materiale è dotato anch'esso di un impianto di bagnatura sia in corrispondenza della bocca del frantoio che in testa a i nastri di messa a mucchio.

I rifiuti che la Ditta intende ritirare, tutti allo stato fisico solido, non sono soggetti a problemi di sversamenti, e data l'impermeabilizzazione con platea gettata in cls e riciclo delle acque, come già indicato in precedenza, 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 sulla porzione destra del conoide del T. Tartano in comune di Dazio. In particolare il terreno oggetto di intervento si trova nella parte distale della conoide e dista circa 50 metri dal fiume Adda.

I depositi di conoide sono caratterizzati dalla presenza di materiali grossolani, clasti, ciottoli e ghiaie, in matrice sabbiosa limosa. L'elevata energia, che caratterizza i fenomeni alluvionali lungo la Val Tartano, alimentati da alcune grosse frane attive presenti lungo i

versanti, ha determinato la messa in posto di materiale eterogeneo con la presenza di massi ciclopici, aventi dimensioni massime, nella parte apicale del conoide, di qualche metro cubo. Nella parte distale dell'apparato torrentizio, dove si ubica l'area di intervento, la granulometria, pur rimanendo grossolana e poco differenziata è generalmente inferiore. Nello specifico del sito produttivo della ditta Carnazzola, la porzione superficiale dei depositi di conoide è stata ampiamente rimaneggiata per la formazione dei piazzali.

## 8.2 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

In base alle tipologie forestali della regione Lombardia, la zona del conoide del T. Tartano, appartenente al distretto geobotanico valtellinese, risulta compresa nella regione forestale mesalpica e si colloca nell'orizzonte basale.

La vegetazione presente in quest'area è edificata da specie a forte carattere pioniero, quali il *Pinus sylvestris* e la *Betula pendula*, che vanno a costituire formazioni molto primitive caratterizzate da una certa stabilità connessa all'estrema povertà edafica ed al continuo ringiovanimento del substrato pedologico, fattori che consentono, solo limitatamente l'ingresso di specie meno frugali.

I substrati pedologici dell'area sono, infatti, nel complesso, molto sottili, limitati da substrato ghiaioso, scheletro comune, tessitura limitatamente grossolana e molto drenanti. La vegetazione presente in quest'area è ascrivibile nel complesso alle tipologie della pineta di pino silvestre primitiva di falda detritica, caratterizzata dalla predominanza del *Pinus sylvestris*, a cui si intercalano lembi di betuleto primitivo, con *Betula pendula*, quasi in purezza.

A queste due specie si accompagnano altre specie minoritarie, con caratteri di pionierismo più o meno spiccati.

In particolare si nota la presenza di *Robinia pseudacacia*, *Populus tremula* e di *Salix caprea*, con pochi esemplari di *Larix decidua* e di *Picea excelsa*.

Nelle aree marginali del conoide, in situazioni edafiche meno limitanti, accanto alla forte presenza di Robinia si trovano esemplari di *Fraxinus excelsior* e *Carpinus betulus*.

I boschi in questione presentano una copertura da regolare scarsa a lacunosa, con una densità tendenzialmente irregolare.

I caratteri biometrici di questi boschi sono molto variabili, in relazione al diverso stadio di maturità da essi raggiunto nelle diverse aree della conoide.

In particolare, nella parte alta della conoide si ravvisa la presenza di formazioni più mature, mentre la parte centrale e quella basale sono occupate formazioni ad uno stadio più giovanile.

Nello specifico dell'area di intervento la vegetazione è del tutto assente per la presenza di un area sterile connessa al sito produttivo esistente.

## **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), AD<sub>7</sub>, CRS<sub>8</sub>;
- 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 (PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>, 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	$I_A$	$I_B$	$I_C$	$I_D$
<b>SOGLIA</b>	<b>A = 160</b>	<b>B = 600</b>	<b>C = 60</b>	<b>D = 500</b>

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

<b>PROPONENTE</b>	Carnazzola Geom. Camillo S.p.A.		
<b>IMPIANTO</b>	Recupero		
<b>COMUNE</b>	Dazio	<b>PROVINCIA</b>	SONDRIO
<b>TIPOLOGIA IMPIANTO</b>	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
<b>MOTIVO DI ASSOGGETTABILITA’ A VIA</b>	recupero r3>10t/giorno		
<b>ADEMPIMENTI VIA</b>	ESPLETATA VERIFICA VIA	NO	
	ESPLETATA VIA	NO	
<b>DATI PER IL COMPUTO DEGLI INDICI DI IMPATTO:</b>			
<b>X1: Tipologia di rifiuto</b>	<b>X2: Tipologia di trattamento</b>		<b>X3: Quantitativo</b>
Non pericolosi	R5		<b>1.320 t/giorno</b>
	R13		<b>645 mc</b>
<b>GEOREFERENZIAZIONE DEL PROGETTO - UTM32 WGS84</b>			
<b>Coordinata X</b>		<b>Coordinata Y</b>	
549.017		5.111.215	

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.

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 sulla platea.

## 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 <sub>1</sub>	Zone umide	Stagno o palude	SIT della Regione Lombardia – CTR 10000
K <sub>2</sub>	Zone costiere	Aree di 300 m dai grandi laghi tutelate ai sensi del d.lgs. 42/04	SIT della Regione Lombardia - SIBA
K <sub>3</sub>	Zone montuose	Zone poste a quota superiore ai 600 m. s.l.m.13	SIT della Regione Lombardia – DTM
K <sub>4</sub>	Zone forestali	Territori boscati	SIT della Regione Lombardia – DUSAF 2005/07
K <sub>5</sub>	Riserve e Parchi Naturali	Riserve e Parchi Naturali	SIT della Regione Lombardia – Aree protette e SIBA
K <sub>6</sub>	Zone classificate o protette dalla legislazione degli stati membri	Parchi Regionali – Nazionali, PLIS, Monumenti naturali	SIT della Regione Lombardia – Aree protette
K <sub>7</sub>	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 <sub>8</sub>	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 <sub>9</sub>	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 <sub>10</sub>	Zone di importanza storica, culturale o archeologica	Aree di valenza storica, culturale o archeologica	SIT della Regione Lombardia
K <sub>11</sub>	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 <sub>12</sub>	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 <sub>13</sub>	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 <sub>n</sub> di progetto	Distanza Effettiva
		b <sub>n</sub> = 0,1	b <sub>n</sub> = 0,25	b <sub>n</sub> = 0,5	b <sub>n</sub> = 1		
K <sub>1</sub>	stagno o palude	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	>1000 m
K <sub>2</sub>	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 <sub>3</sub>	zone poste a quota superiore ai 600 m.s.l.	fuori fascia (b <sub>n</sub> =0)	fuori fascia (b <sub>n</sub> =0)	entro fascia (b <sub>n</sub> =1)	entro fascia (b <sub>n</sub> =1)	0	NP
K <sub>4</sub>	territori boscati	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	1	20 m.
K <sub>5</sub>	riserve e parchi naturali	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	>1000 m
K <sub>6</sub>	parchi regionali - nazionali, PLIS, monumenti naturali	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	2.560 m Parco delle Orobie Valt. 3000 m. PLIS della Bosca
K <sub>7</sub>	SIC e ZPS	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	2340 m SIC Valmadre

K <sub>8</sub>	zonizzazione regionale per la qualità dell'aria	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	NP
K <sub>9</sub>	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	0,1	800 m. Abitato di Desco
K <sub>10</sub>	aree di valenza storica, culturale, archeologica	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	1900 m. Chiesa di S Gerolamo Talamona
K <sub>11</sub>	aree di pregio agricolo	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0,5	174 m.
K <sub>12</sub>	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	1	50 m. Fiume Adda
K <sub>13</sub>	intervalli di variazione della soggiacenza	20,1-40 m	10,1-20 m	5,1-10 m	0-5 m	0,25	

**Tabella 3 - Matrice di individuazione della funzione valore  $b_h$  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	0	0	
Discariche attive	0	0	0	
Grandi strutture di vendita	0	0	0	
Impianti di trattamento, selezione, stoccaggio e recupero dei rifiuti	0	0	3	Bonali srl, Costruzioni Cerri, RM Scavi
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	1	0	Impianto inerti
Infrastrutture stradali	2	0	0	SS 38 - SP 16
Aeroporti	0	0	0	

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

Gli impianti riportati in tab. 6 sono rappresentati nella cartografia allegata a fine testo.

## 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 <sub>10</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	Odori	O <sub>2</sub> D	BOD <sub>5</sub>	COD	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	Ptot	Inquinanti inorganici	Inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti	Ingombri fuori terra	Alterazioni e 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
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
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
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
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
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
R5	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	0,0	0,0	19,8	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8	19,8	19,8	0,0	19,8	19,8
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
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
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
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
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
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
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
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
R13	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
<b>VETTORE A</b>	<b>20,1</b>	<b>19,8</b>	<b>19,8</b>	<b>19,8</b>	<b>19,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>19,8</b>	<b>19,8</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>19,8</b>	<b>19,8</b>	<b>20,1</b>	<b>19,8</b>	<b>0,0</b>	<b>20,1</b>	<b>20,1</b>

**Tabella 7 – Contributo complessivo A<sub>tot</sub>**

### **Vettore B**

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

**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 <sub>A</sub> - Indice di impatto specifico			
	PM <sub>10</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	Odori	O <sub>2</sub> D	BOD <sub>5</sub>	COD	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>tot</sub>	Inquinanti inorganici	Inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti		Ingombri fuori terra	Alterazioni caratteri morfologici	
k <sub>1</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 <sub>2</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 <sub>3</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 <sub>4</sub>	20,1	19,8	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	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	20,1	20,1	119,6	
k <sub>5</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 <sub>6</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 <sub>7</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 <sub>8</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 <sub>9</sub>	6,0	5,9	5,9	5,9	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9	6,0	5,9	0,0	0,0	0,0	53,7	
k <sub>10</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 <sub>11</sub>	10,0	9,9	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	69,6	
k <sub>12</sub>	0,0	19,8	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0	
k <sub>13</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	
<b>I<sub>B</sub> - Indice di impatto complessivo</b>																							<b>351,7</b>		

**Tabella 9 - Indice di impatto specifico (I<sub>A</sub>) e complessivo (I<sub>B</sub>)**

**9.5 VERIFICA RISPETTO DI SOGLIA E RISPETTO ASSOGGETTABILITA' PARAMETRI  
"I<sub>A</sub>" E "I<sub>B</sub>"**

Elemento	I <sub>A</sub> - Indice di impatto specifico	Valore di soglia	Verifica	Esito
k <sub>1</sub>	0,0	160	sottosoglia	<b>PROGETTO NON SOTTOPOSTO A VIA</b>
k <sub>2</sub>	0,0	160	sottosoglia	
k <sub>3</sub>	0,0	160	sottosoglia	
k <sub>4</sub>	119,6	160	sottosoglia	
k <sub>5</sub>	0,0	160	sottosoglia	
k <sub>6</sub>	0,0	160	sottosoglia	
k <sub>7</sub>	0,0	160	sottosoglia	
k <sub>8</sub>	0,0	160	sottosoglia	
k <sub>9</sub>	53,7	160	sottosoglia	
k <sub>10</sub>	0,0	160	sottosoglia	
k <sub>11</sub>	69,6	160	sottosoglia	
k <sub>12</sub>	99,0	160	sottosoglia	
k <sub>13</sub>	9,9	160	sottosoglia	

I <sub>B</sub> - Indice di impatto complessivo	Valore di soglia	Verifica	Esito
351,7	600	sottosoglia	<b>PROGETTO NON SOTTOPOSTO A V.I.A.</b>

**Tabella 10 - Confronto I<sub>A</sub> e I<sub>B</sub> 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 <sub>10</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	COV	CH <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	Odori	O <sub>3</sub>	BOD <sub>5</sub>	COD	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>tot</sub>	Inquinanti inorganici	Inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti		
Cave	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	467,6
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	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	0,0	6,0	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	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	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	2,0	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	0,0	
Vettore A impianto in oggetto	20,1	19,8	19,8	19,8	19,8	0,0	0,0	19,8	19,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8	20,1	19,8	0,0		
<b><math>I_C</math> - Indice di impatto cumulativo specifico</b>	<b>46,1</b>	<b>45,8</b>	<b>45,8</b>	<b>45,8</b>	<b>45,8</b>	<b>26,0</b>	<b>4,0</b>	<b>45,8</b>	<b>29,8</b>	<b>16,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>21,8</b>	<b>21,8</b>	<b>43,1</b>	<b>21,8</b>	<b>0,0</b>		

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

**9.7 VERIFICA RISPETTO DI SOGLIA E RISPETTO ASSOGGETTABILITA' PARAMETRI "I<sub>C</sub>" E "I<sub>D</sub>"**

Indicatore di pressione antropica	I <sub>C</sub> - Indice di impatto cumulativo specifico	Valore di soglia	Verifica	Esito
PM <sub>10</sub>	46,1	60	sottosoglia	<b>PROGETTO CHE NON RICHIEDE PARTICOLARI MISURE INTEGRATIVE</b>
NO <sub>x</sub>	45,8	60	sottosoglia	
SO <sub>2</sub>	45,8	60	sottosoglia	
CO	45,8	60	sottosoglia	
CO <sub>2</sub>	45,8	60	sottosoglia	
COV	26,0	60	sottosoglia	
CH <sub>4</sub>	4,0	60	sottosoglia	
NH <sub>3</sub>	45,8	60	sottosoglia	
N <sub>2</sub> O	29,8	60	sottosoglia	
Odori	16,3	60	sottosoglia	
O <sub>2</sub> D	0,0	60	sottosoglia	
BOD <sub>5</sub>	0,0	60	sottosoglia	
COD	2,0	60	sottosoglia	
N-NH <sub>4</sub>	2,0	60	sottosoglia	
N-NO <sub>3</sub>	2,0	60	sottosoglia	
Ptot	2,0	60	sottosoglia	
Inquinanti inorganici	21,8	60	sottosoglia	
Inquinanti organici	21,8	60	sottosoglia	
Rumore	43,1	60	sottosoglia	
Vibrazioni	21,8	60	sottosoglia	
Radiazioni non ionizzanti	0,0	60	sottosoglia	
I <sub>D</sub> - Indice di impatto cumulativo complessivo		Valore di soglia	Verifica	Esito
467,6		500	sottosoglia	<b>PROGETTO CHE NON RICHIEDE PARTICOLARI MISURE INTEGRATIVE</b>

**Tabella 12 - Confronto I<sub>C</sub> e I<sub>D</sub> 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<sub>A</sub> per 3 o più elementi di vulnerabilità (k) assume valore uguale o superiore al valore soglia A (pari ad 160);
- ✓ I<sub>B</sub> 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

**NON RISULTA SOGGETTA A MISURE INTEGRATIVE**

Sondrio, Novembre 2013

Geol Luciano Leusciatti

Impianti (Stressor) considerati per l'analisi cumulativa degli impatti con altri progetti

