

COMUNI DI CAIOLO E ALBOSAGGIA

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

PAGANONI 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	3
1.1 DITTA PROPONENTE	4
2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	4
2.2 CUMULO CON ALTRI PROGETTI	5
2.3 UTILIZZO DI RISORSE NATURALI	5
2.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	5
2.5 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.....	6
2.6 RISCHIO DI INCIDENTI.....	7
3 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	8
3.1 UTILIZZAZIONE ATTUALE DEL TERRITORIO.....	8
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	12
7 MISURE DI TUTELA DELL'AMBIENTE	12
8 INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA	12
8.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO - GEOMORFOLOGICO	12
8.2 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE.....	13
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)	14
9.1 CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO	16
9.2 CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE.....	17
9.3 CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE.....	20
9.4 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI IMPATTO SPECIFICO I_A E DELL'INDICE DI IMPATTO COMPLESSIVO I_B	22
9.5 VERIFICA RISPETTO DI SOGLIA E RISPETTO ASSOGGETTABILITA' PARAMETRI " I_A " E " I_B "	25
9.6 DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO SPECIFICO I_C E INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO COMPLESSIVO I_D	26
9.7 VERIFICA RISPETTO DI SOGLIA E RISPETTO ASSOGGETTABILITA' PARAMETRI " I_C " E " I_D "	27
9.8 CONCLUSIONI.....	28

1. PREMESSA

La ditta Paganoni 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'area attualmente adibita a deposito di materiale inerte nei comuni di Albosaggia e Caiolo (SO). 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 in disponibilità alla ditta, 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	35.000
17 03 02	24.000
TOTALE	59.000

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 PROPONENTE

La richiesta di verifica di assoggettabilità o meno alla V.I.A. è inoltrata alla Provincia di Sondrio dalla Paganoni 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

Il nuovo impianto di recupero di rifiuti non pericolosi verrà realizzato nei Comuni di Caiolo e Albosaggia, in un'area esterna agli abitati e confinata all'interno di un sito produttivo.

Si tratta di un'area poco acclive ubicata in sponda destra del T. Livrio, nella zona distale del conoide, poco a monte della confluenza in Adda, ad una quota media di 282 m. s.l.m. Attualmente i terreni sui quali verrà svolta l'attività in progetto sono rappresentati da un terreno utilizzato per il deposito di materiale inerte naturale.

Catastalmente l'area è ricompresa all'interno dei **mappali n. 258, 259, 260, 261, 262, 263 del Foglio 3 del Comune di Caiolo e mappali n. 227 e 230 del Foglio 1 del Comune di Albosaggia.**

Nel PGT del Comune di Caiolo i mappali interessati dal progetto sono inseriti in zona:

- E1 – Ambiti agricoli produttivi;

Nel PGT del Comune di Albosaggia i mappali interessati dal progetto sono inseriti in zona:

- E2 – Ambiti agricoli a valenza paesistico ambientale;

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, che occupa complessivamente una superficie pari a 4.482 mq., risulta inoltre essere divisa in aree funzionali:

- Area di conferimento (650 mq.);
- Area di messa in riserva (943 mq.);
- area di recupero (516 mq.);
- Area vasche di raccolta acque (96 mq.)

- area rifiuti provenienti dalla cernita (58 mq.);
- area di stoccaggio M.P.S. e piazzali in terra battuta (521 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 (2.263 mq). Verrà altresì completata la recinzione di tutta l'area.

La frantumazione e vagliatura del materiale avverrà con l'impiego di un frantoio mobile in disponibilità della ditta Paganoni Costruzioni S.r.l.

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'area di stoccaggio di materiale inerte, un impianto di betonaggio e un impianto di lavorazione inerti.

Nelle vicinanze sono presenti:

- un ambito estrattivo inserito nel Piano Cave Provinciale a ovest;
- Una pista ciclopedonale a nord;
- La S.P. n. 14 a sud

L'ubicazione e la distanza di dette infrastrutture 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, eventualmente integrata con acqua di pozzo) per permettere l'abbattimento delle polveri mediante appositi nebulizzatori posizionati in corrispondenza del frantoio e lungo il perimetro della platea.

Nessuna altra risorsa naturale verrà utilizzata nelle attività svolte dalla ditta in esame. Il materiale in arrivo non verrà trattato con nessun 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, Tipo: BR380JG-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 con il materiale derivante dalle demolizioni edili tramite escavatore;
- 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 in oggetto, 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

L'area in progetto si estende interamente su una superficie sterile, attualmente con fondo in terra battuta, oggetto di autorizzazione alla trasformazione del bosco, ai sensi dell'art. 4 della L.R. 27/2004, per la realizzazione di un piazzale ad uso deposito inerti. La suddetta autorizzazione, rilasciata dalla CM di Sondrio in data 01.04.2008 riguarda una superficie pari a 4.870 mq. L'impianto in progetto ricade interamente all'interno di questa superficie. Sulla medesima area e per la medesima attività di deposito inerti la Provincia di Sondrio ha rilasciato l'autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs n. 42/2004, in data 17.01.2008 n. prot. 1578.

L'attività di gestione di rifiuti avverrà all'interno della **zona E1** – Ambiti agricoli produttivi, per la parte ricadente in comune di Caiolo e **zona E2** – Ambiti agricoli a valenza paesistico ambientale, per la parte che insiste sul territorio del comune di Albosaggia.

L'area in progetto è delimitata ad est e sud – est da una strada sterrata che dalla S.P. 14 Valeriana, raggiunge il “Sentiero Valtellina”, pista ciclopedonale che fiancheggia il Fiume Adda 150 m. più a nord; a nord la futura area dedicata al recupero rifiuti è posta in continuità con l'area di stoccaggio inerti, mentre ad ovest e sud – ovest è presente un'area boscata.

Il progetto è dunque collocato su di un terreno compreso tra aree boscate del T. Livrio, una strada sterrata e un impianto di lavorazione inerti; non interferisce in alcun modo con le zone residenziali comunali e non condiziona l'ambiente circostante.

L'abitazione più vicina si trova 280 m. ad est dell'area in progetto, al di là di un'ampia fascia boscata.

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, Tipo: BR380JG-1. Il prodotto finale in uscita dal frantoio e messo a mucchio avrà una pezzatura mediamente di 0 – 60 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 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 pozzo connesso 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

L'area in esame sorge in un terreno già interessato dal deposito di materiale inerte, privo di copertura vegetale, 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 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. 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, oltre alla recinzione verde in acciaio zincato e plastificato con fili orizzontali ondulati, per il mascheramento è prevista la messa a dimora di piante arbustive autoctone lungo la fascia est dell'insediamento.

L'area in esame si trova inserita in un contesto produttivo, in una area sterile.

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 38.000 mc/anno. Considerando un carico medio di 10 mc. per ciascun autocarro si avranno i seguenti passaggi massimi possibili annuali:

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

In totale si avranno come numero massimo possibile 7.600 passaggi annuali in uscita e altrettanti in entrata. Ipotizzando 220 giorni lavorativi si avranno, ipotizzando anche di completare le 59.000 tonnellate disponibili, 35 passaggi giornalieri medi 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 **10-15** automezzi in ingresso e altrettanti in uscita.

5.2 VIABILITA' DI ACCESSO ALL'IMPIANTO

L'accesso all'impianto in progetto avverrà dalla S.P. Valeriana n. 14, poco ad est della rotatoria che porta alla S.S. 38 e al centro di Caiolo (via Roma). Gli automezzi adibiti al trasporto una volta entrati all'interno del sito produttivo della ditta Paganoni Costruzioni, percorreranno l'intero insediamento da Ovest verso Est su una viabilità interna rappresentata in giallo nell'immagine seguente.

Lungo il percorso indicato nella figura 1 non vi sono limitazioni alla circolazione di mezzi pesanti.

Tenuto conto del volume di traffico sulla S.S. 38 dello Stelvio e sulla S.P. n. 14, gli effetti indotti dal transito degli autocarri attesi (10 - 15) da e verso l'impianto saranno irrilevanti.



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. Livrio nella zona di confine tra il Comune di Caiolo, ad ovest e il comune di Albosaggia ad est.

Il terreno si colloca nella porzione distale dell'apparato di conoide messo in posto dal torrente Livrio, affluente sinistro dell'Adda, il cui bacino idrografico si estende per 33 km², sul versante orobico.

In corrispondenza della zona di passaggio tra la conoide e la piana di fondovalle i depositi dell'Adda si sovrappongono ed interdigitano con quelli di conoide. I depositi di conoide del T. Livrio sono caratterizzati da prevalenza di termini ghiaiosi e sabbiosi con ciottoli, su

quelli più fini, rappresentati da limi e argille. Questi depositi in corrispondenza dell'unghia del conoide si sovrappongono, a quelli maggiormente classati messi in posto dalle alluvioni dell'Adda. La stratigrafia dei sedimenti alluvionali di conoide è caratterizzata da un'alternanza di strati con depositi grossolani ghiaiosi e livelli sabbiosi con matrice limosa. L'alternanza di strati di materiali a diversa granulometria è legata al succedersi nel tempo delle varie colate torrentizie, avvenute durante gli eventi di piena, e che, disponendosi a raggiera a partire dallo sbocco vallivo, hanno modellato la forma della conoide. Tali depositi, ben conosciuti anche alla luce di scavi eseguiti nell'intorno, rappresentano un importante giacimento di materiali inerti, tanto che una porzione di conoide è inserita all'interno del Piano Cave provinciale (Ambito Estrattivo ATEg63).

Nelle aree limitrofe alla zona dell'impianto in progetto, soprattutto nelle aree coltivate, i depositi di conoide sono ricoperti da un sottile strato superficiale di terreno vegetale, il cui spessore medio è di circa 0,5 – 0,6 m. Nello specifico dell'area di intervento lo scotico è già stato rimosso per la formazione di un piazzale utilizzato per il deposito di materiale inerte. Il fondo naturale è pertanto rappresentato da sabbie e ghiaie con ciottoli, che garantiscono una buona capacità portante e un ottimo drenaggio delle acque piovane.

8.2 INQUADRAMENTO VEGETAZIONALE

L'area in oggetto si colloca nella zona distale del conoide di deiezione del torrente Livrio al passaggio tra l'ambito naturale di conoide e quello della piana alluvionale dell'Adda.

Il paesaggio tipico delle "unghie" di conoide della fascia orobica valtellinese è rappresentato da prati stabili che, generalmente si estendono a valle dei centri abitati, costruiti nella zona apicale e mediana della conoide, 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. Un lembo di questi boschi ripariali è presente a sud, ad est e a ovest dell'ambito di progetto, determinando una fascia boscata che dalla fascia ripariale dell'Adda sale lungo le sponde del torrente Livrio. 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 salicone (*Salix Caprea L.*) il sambuco (*Sambucus nigra L.*). L'area boscata non sarà interessata dall'attività in progetto.

Nello specifico dell'area di intervento, infatti, la vegetazione è del tutto assente per la presenza di un area sterile occupata da materiale inerte depositato su un piazzale in terra battuta.

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 VULNERABILITÀ (**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 PM₁₀).
 - 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	Paganoni Costruzioni S.r.l.		
IMPIANTO	Recupero		
COMUNE	Caiolo e Albosaggia	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		1.920 t/giorno
	R13		1.371 mc
GEOREFERENZIAZIONE DEL PROGETTO (UTM)			
Coordinata X		Coordinata Y	
563951		5111955	

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.

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.

ndi- ce	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)	0	NP
K ₄	territori boscati	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	1	
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	2570 m Parco delle Orobie Valt

K ₇	SIC e ZPS	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	1950 m. SIC Valle del Livrio
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	0	680 m.
K ₁₀	aree di valenza storica, culturale, archeologica	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	0	>1000 m
K ₁₁	aree di pregio agricolo	501-1000 m	201-500 m	101-200 m	0-100 m	1	20 m.
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	1	50 m. t. Livrio
K ₁₃	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_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.

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
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	1	Centro commerciale Le Torri
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	1	0	0	Impianto lavorazione inerti e calcestruzzo
Infrastrutture stradali	2	0	0	SS 38 - SP 14
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 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	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	0,0	0,0	28,8	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	28,8	28,8	28,8	0,0	28,8	28,8
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	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,5
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	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	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	0,0
VETTORE A	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	20,1	20,1	

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	0
k ₄	Zone forestali	1
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	0
k ₁₀	Zone di importanza storica, culturale o archeologica	0
k ₁₁	Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del D.Lgs. 8 maggio 2001 n. 228	1
k ₁₂	Reticolo idrico e laghi	1
k ₁₃	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 _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		
k1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k4	29,3	28,8	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	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	29,3	29,3	174,4	
k5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
k11	29,3	28,8	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	28,8	0,0	0,0	0,0	29,3	0,0	202,7	
k12	0,0	28,8	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	144,0
k13	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,0	14,4
IB - Indice di impatto complessivo																							535,5		

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	0,0	160	sottosoglia	
k ₄	174,4	160	soprasoglia	
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	0,0	160	sottosoglia	
k ₁₀	0,0	160	sottosoglia	
k ₁₁	202,7	160	soprasoglia	
k ₁₂	144,0	160	sottosoglia	
k ₁₃	14,4	160	sottosoglia	

I _B - Indice di impatto complessivo	Valore di soglia	Verifica	Esito
535,5	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	577,4
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	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	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	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	8,0	4,0	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	29,3	28,8	28,8	28,8	28,8	0,0	0,0	28,8	28,8	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	28,8	29,3	28,8	0,0		
I_C - Indice di impatto cumulativo specifico	55,3	53,8	53,8	53,8	54,8	25,0	8,0	53,8	37,8	12,5	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	4,0	32,8	32,8	54,3	32,8	0,0		

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	55,3	60	sottosoglia	PROGETTO CHE NON RICHIEDE PARTICOLARI MISURE INTEGRATIVE
NO _x	53,8	60	sottosoglia	
SO ₂	53,8	60	sottosoglia	
CO	53,8	60	sottosoglia	
CO ₂	54,8	60	sottosoglia	
COV	25,0	60	sottosoglia	
CH ₄	8,0	60	sottosoglia	
NH ₃	53,8	60	sottosoglia	
N ₂ O	37,8	60	sottosoglia	
Odori	12,5	60	sottosoglia	
O ₂ D	0,0	60	sottosoglia	
BOD ₅	0,0	60	sottosoglia	
COD	4,0	60	sottosoglia	
N-NH ₄	4,0	60	sottosoglia	
N-NO ₃	4,0	60	sottosoglia	
Ptot	4,0	60	sottosoglia	
Inquinanti inorganici	32,8	60	sottosoglia	
Inquinanti organici	32,8	60	sottosoglia	
Rumore	54,3	60	sottosoglia	
Vibrazioni	32,8	60	sottosoglia	
Radiazioni non ionizzanti	0,0	60	sottosoglia	
I _D - Indice di impatto cumulativo complessivo	Valore di soglia	Verifica	Esito	
577,4	500	soprasoglia	PROGETTO CHE 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 (due indici 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 due indici di impatto I_A (K4 e K11) superano la soglia (K4 = 174,4 su 160 e K11 = 202,7 su 160).

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. Utilizzando il dato di 500 mc./giorno (700 t/giorno), quale produzione massima di recupero prevista in progetto, non si avrebbe il superamento di soglia di alcun indice di impatto I_A .

Per tale motivo si reputa non significativo il superamento dei valori di soglia e si ritengono, pertanto, sufficienti le misure integrative previste in progetto, quali la piantumazione di mascheramento e il sistema di nebulizzazione con riciclo delle acque.

Sondrio, 5 novembre 2013

Geol Luciano Leusciatti