



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI PORDENONE
COMUNE DI PORDENONE

COMMITTENTE:

FONDERIA SA.BI. S.P.A.

Via Brentella, 38 - 33080 Roveredo in Piano (PN)

Tel. 0434 - 388511 Fax 0434 - 94202

www.fonderiasabi.it - E-mail: info@fonderiasabi.it

LAVORO:

DISCARICA DI RIFIUTI NON PERICOLOSI

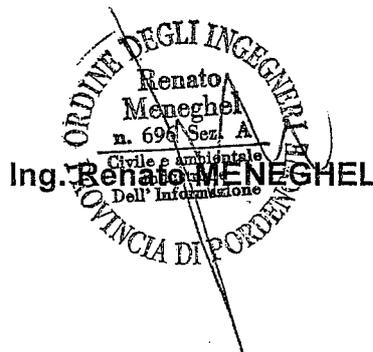
Domanda di rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale
ai sensi dell'art. 29 octies del D. Lgs. n. 152/2006

OGGETTO:

SINTESI NON TECNICA

Roveredo in Piano, 26 Settembre 2012

Il Tecnico:



INDICE

0. PREMESSA.....	2
1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO	3
1.1 Ubicazione dell'impianto ed inquadramento delle zone circostanti.....	3
1.2 Vincoli della pianificazione territoriale ed urbanistica di livello comunale.....	7
1.3. Vincoli paesistici naturalistici, architettonici, archeologici, demaniali e idrogeologici	8
2 CICLO PRODUTTIVO	9
2.1 Smaltimento rifiuti non pericolosi.....	9
2.2. Protezione delle matrici ambientali.....	9
3. ENERGIA	15
4. EMISSIONI	16
4.1. Emissioni in atmosfera.....	16
4.2. Scarichi idrici.....	16
4.3. Emissioni sonore.....	16
4.4. Rifiuti.....	17
5. SISTEMI DI CONTENIMENTO/ABBATTIMENTO.....	17
6. BONIFICHE AMBIENTALI	19
7. PIANO DI CONTROLLO.....	20
8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO.....	21
8.1 Impatto in atmosfera	21
8.2 Impatto dovuto agli scarichi.....	21
8.3 Impatto dovuto alla produzione di rifiuti.....	22
8.4 Impatto acustico.....	22
8.5 Impatto su suolo e sottosuolo.....	22
8.6 Impatto su flora, fauna ed ecosistemi.....	24
8.7 Consumo di energia.....	24
8.8 Conformità e disarmonie rispetto alle migliori tecnologie disponibili (M.T.D.).....	25

0. Premessa

La Fonderia SA.BI con sede in Via Brentella n.38 – Roveredo in Piano (PN) è titolare di una discarica di rifiuti non pericolosi, prodotti dalla propria attività, in Comune di Pordenone, in Via Brentella, catastalmente censita al Foglio n.5, mappale 8. Tale attività produttiva rientra nel campo di applicazione del D.L.vo. 59/2005.

In tal senso è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale 402 ALP10-PN/AIA del 26.03.2008 per l'impianto in quanto rientrante nella categoria di attività industriale identificata al punto 5.4 dell'allegato 1 del D.L.vo. 59/2005 (*Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità di oltre 25.000 tonnellate, ...*).

Con la presente relazione la ditta richiede ai sensi dell'art. 29 octies del D. Lgs. n.152/2006, il rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale.

1. Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto

1.1 Ubicazione dell'impianto ed inquadramento delle zone circostanti

Il territorio sul quale si colloca l'impianto oggetto di studio appartiene alla pianura friulana.

L'area è situata nella parte occidentale del conoide alluvionale formato dai torrenti Meduna e Cellina, nell'ultima glaciazione.

Dal punto di vista geologico il territorio di può inquadrare come un deposito pluristratificato di ghiaie miste a sabbie, arginato da pregressi fenomeni alluvionali che hanno interessato tutta la pianura friulana.

La stratigrafia locale si presenta sostanzialmente costituita da un materasso a ghiaia prevalente, mista a sabbia e materiali più fini.

La superficie sulla quale è prevista la realizzazione dell'impianto di discarica di rifiuti non pericolosi è compresa tra Via Brentella e Via Polcenigo, alla periferia Nord-ovest dell'abitato del Comune di Pordenone, attualmente sede di una cava dismessa che risulta in stato di abbandono e, sulla quale, non è stata effettuata alcuna opera di restituzione ambientale.

La zona si colloca altimetricamente a circa 53.00 m s.l.m.m.

L'area risulta completamente recintata, con rete metallica di altezza pari a circa 2.00 m, mentre l'accesso avviene da Via Brentella, attraverso un passo carraio dotato di cancello scorrevole (L = 4.00 m).

La superficie risulta costituita da un corridoio pianeggiante, largo circa 30 metri, di accesso ad uno slargo di 75x100 m, occupato dalla cava di ghiaia abbandonata, profonda circa 13 metri.

Il piano ed il contorno di cava, sono interamente ricoperti da vegetazione erbacea e lateralmente interessata da una presenza erbacea ed arbustiva più o meno consistente a robinia e castagno.

L'ambiente è posto in perfetto piano, destinato ad agricoltura tradizionale variegata, per piccole superfici, in cui si inseriscono alcune abitazioni civili, prevalentemente lungo la direttrice di Via Brentella, e qualche casa colonica tuttora efficiente.

In particolare è da evidenziare la presenza, a nord della superficie di cava, di due edifici di civile abitazione, distanti, in linea d'aria dalla scarpata della fossa, circa 20 metri. Per maggiori dettagli di seguito si riporta in *Figura - Corografia* l'estratto della Carta tecnica Regionale in scala 1:5.000.

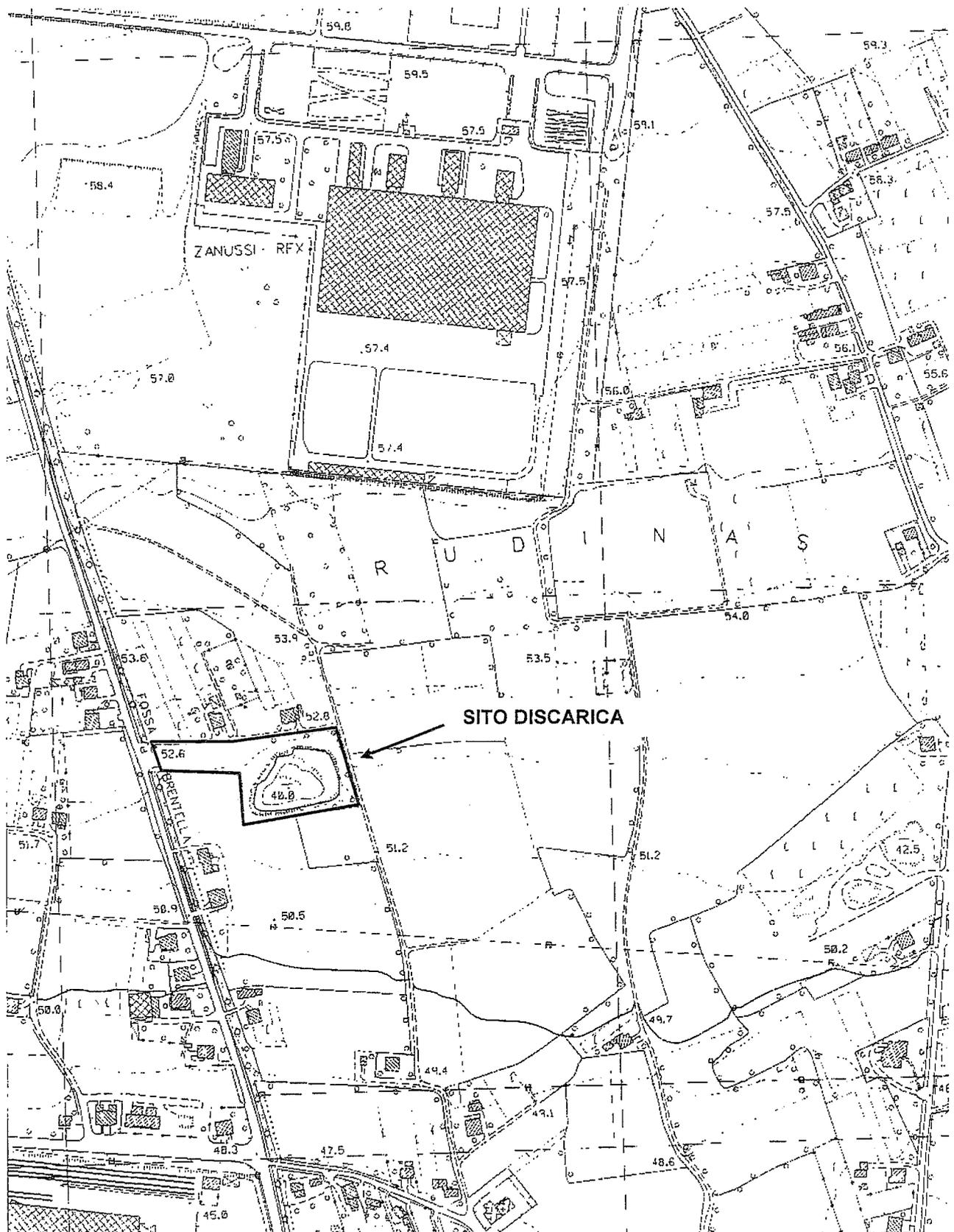


Figura - Corografia scala 1:5.000

Nella *tabella 1* sono riportate le informazioni relative al contesto territoriale di riferimento, con indicazione delle attività e delle strutture presenti entro 1000 metri dal perimetro dell'area su cui insisterà la discarica per rifiuti non pericolosi di proprietà della Società Fonderia SA.BI S.p.A. (rif. *Figura - Ortofoto con raggio di 1km con riferimento il centro dell'impianto*).

Figura - Ortofoto con raggio di 1km con riferimento il centro dell'impianto



Tabella 1

Attività e strutture presenti entro 1000 m dal perimetro dall'impianto	
TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
Attività produttive	325 m circa dallo stabilimento industriale Electrolux Zanussi Elettrodomestici S.p.A.; 225 m circa dallo stabilimento industriale Zanussi Elettronica S.p.A. e SOLE S.p.A.; 850 m circa dalla zona industriale di Roveredo in Piano.
Case di civile abitazione	800 m circa dalle prime abitazioni della località di S. Antonio, in Comune di Porcia; 20 m circa da due case isolate.
Scuole, ospedali, ecc	No
Impianti sportivi e/o ricreativi	No
Infrastrutture di grande comunicazione	900 m circa dalla Strada Statale n. 13 Pontebbana;
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	No
Corsi d'acqua, laghi, mare	Canale Brentella (il piede esterno dell'argine della discarica è posto a circa 70 m)
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Terreni agricoli
Pubblica fognatura	No
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Metanodotto SNAM Rex Comina DN 150 (il piede esterno dell'argine della discarica è posto a circa 70 m)
Elettrodotti	Elettrodotto a media tensione (130.000 V) poste a circa 90 m
Discariche	400 m circa dalla discarica di II Cat tipo B di proprietà dell'Electrolux Zanussi Elettrodomestici S.p.A., utilizzata per lo stoccaggio di fanghi di fosfatazione, provenienti da impianto di depurazione acque di scarico ubicata in Comune di Porcia.

1.2 Vincoli della pianificazione territoriale ed urbanistica di livello comunale

1.2.1 Piano Urbanistico Generale Comunale di Pordenone

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Pordenone è stato approvato con D.C.C. n° 79 del 25.09.2006 e reso esecutivo con pubblicazione sul BUR N°46 del 15/11/2006.

Lo strumento urbanistico del Comune di Pordenone individua la zona nel seguente modo:

- Zona di preminente interesse agricolo - E5

In figura si riporta l'estratto del Piano Regolatore Comunale.

1.3. Vincoli paesistici naturalistici, architettonici, archeologici, demaniali e idrogeologici

Per quanto riguarda il vincolo idrogeologico, la materia è disciplinata dalla L. 3267/23 "Vincolo idrogeologico" e, a livello regionale, dalla L.R. 22/1982 e successive modificazioni e integrazioni.

Con riferimento alle leggi sopra riportate, l'area in esame non ricade in zona sottoposta a vincolo idrogeologico.

Relativamente agli altri vincoli, l'area in esame non ricade in zona sottoposta a vincolo a sensi della L. 1497/39 "Bellezze naturali", L. 11/83 "Parchi naturali", L. 431/85 "Legge Galasso", L. 52/91 "Vincolo paesaggistico", come evidenziato dall'allegata carta delle "Zone sottoposte a vincolo paesaggistico L. 1479/39 - L. 431/85 - L. 52/91 - Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale".

L'area di intervento non ricade in area S.I.C. (Siti di Importanza Comunitaria) e in area Z.P.S. (Zone di Protezione Speciale) individuate dalla direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21.05.1992 - relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche - e dalla direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 02.04.1978 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

2 Ciclo produttivo

2.1 Smaltimento rifiuti non pericolosi

Nell'impianto è ravvisabile la presenza di una sola attività, connessa alla gestione della discarica per rifiuti non pericolosi.

L'impianto di progetto autorizzato è dedicato allo smaltimento in conto proprio, di rifiuti speciali non pericolosi, provenienti dal ciclo di lavorazione della Fonderia SA.BI. S.p.A., costituiti da terre, sabbie e scorie di fonderia esauste, ed individuati dai codici C.E.R.:

- 10.09.03 - Scorie di fusione;
- 10.09.08 - Forme ed anime di fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10.09.07;
- 10.09.99 - Rifiuti non specificati altrimenti.

Vanno annoverati tra i rifiuti presenti in discarica anche i pneumatici:

- 16.01.03 - Pneumatici fuori uso (*utilizzati come materiale di ingegneria per la protezione degli strati impermeabili posti sui fianchi*).
- 10.09.12 - Altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 100911;
- 10.02.08 - Rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100207;
- 12.01.17 - Materiale abrasivo di scarto diverso da quello di cui alla voce 120116.

I rifiuti costituiti dalle polveri derivanti dagli impianti di abbattimento a secco (filtri a maniche) vengono raccolti in sacconi big-bags.

I big-bag prima di essere avviati a smaltimento verranno stoccati presso il piazzale della Fonderia SA.BI in un'area appositamente attrezzata a tale scopo (deposito temporaneo). Successivamente con cadenza settimanale verranno avviati a smaltimento presso la discarica. Il carico dei big-bag sul mezzo di trasporto verrà effettuato con muletto direttamente dal deposito. Con procedimento analogo lo scarico presso l'impianto di smaltimento verrà effettuato direttamente in vasca con l'impiego di una pala gommata dotata di apposite forche. I sacconi verranno accostati gli uni sugli altri e coperti dalle intemperie mediante teli provvisori impermeabili in polietilene del tipo "Bresciani".

La capacità totale autorizzata della discarica per rifiuti non pericolosi è pari a circa 35.300 m3.

2.2 Protezione delle matrici ambientali

Al fine di garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali, l'impianto autorizzato sarà provvisto di:

- sistema di regimentazione e convogliamento delle acque superficiali;
- impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica;
- impianto di raccolta e gestione del percolato;
- sistema di copertura superficiale finale della discarica.

2.2.1 Sistema di regimentazione e convogliamento delle acque superficiali

2.2.1.1 Gestione delle acque meteoriche perimetro esterno invaso

Le acque meteoriche interessanti il perimetro esterno dell'estremità superiore delle scarpate vengono convogliate e disperse dal sistema di canali perimetrali e pozzi drenanti previsti lungo il perimetro dell'invaso. Lungo il bordo perimetrale della discarica è prevista la realizzazione di un arginello a protezione dell'invaso della discarica.

2.2.1.2 Gestione delle acque del secondo lotto durante la coltivazione del primo

Le acque a cui si fa riferimento debbono essere considerate esclusivamente quelle piovane interessanti il bacino stesso del secondo lotto.

La natura del terreno garantisce la naturale filtrazione dell'eventuale acqua che si dovesse accumulare sul fondo del secondo lotto non ancora allestito: l'evento piovoso critico con TR=25 anni ha un valore di circa 52 mm/h, e quindi tenuto presente che l'argine di separazione, come riportato negli elaborati progettuali di progetto autorizzato, sul lato verso il secondo lotto, avrà un'altezza di circa 1,30 m, si può ragionevolmente escludere la possibilità che si verifichino tracimazioni verso il primo lotto in fase di gestione (posto comunque ad una quota superiore).

L'eventuale formazione di residue e localizzate stagnazioni d'acqua piovana, verranno allontanate attraverso l'uso di pompe (sempre presenti nell'area di discarica).

2.2.1.3 Gestione delle acque di sgrondo del primo lotto ad avvenuto esaurimento dello stesso

Ad esaurimento del primo lotto si procederà alla completa ricopertura della sommità della massa di rifiuti, convogliando le acque meteoriche di sgrondo superiori verso la canaletta perimetrale, mentre la pioggia che insistente sul lato inclinato e ricoperto da teli in LDPE, verrà raccolta nella cunetta formatasi con l'argine di separazione mediano, e da lì, con pompe, smaltito al di fuori del bacino.

Eventuali infiltrazioni d'acqua che dovessero verificarsi sul lato dei rifiuti stoccati ricoperto dai teli in LDPE, verrebbero intercettate dalla rete di raccolta del percolato e da qui inviate alla vasca di raccolta.

2.2.1.3 Sistema di raccolta superficiale delle acque

Il sistema proposto, la cui validità è ampiamente ed unanimemente riconosciuta, quanto meno per la consolidata esperienza maturata negli anni con le discariche esistenti, consta di un canale perimetrale, le cui dimensioni sono state verificate analiticamente, ricavato scavando direttamente il terreno, senza la posa di alcun manufatto, con lo scopo di raccogliere e smaltire direttamente per infiltrazione negli strati profondi, sfruttando l'elevata permeabilità del terreno presente, l'acqua di sgrondo superficiale eventualmente provenienti dalle aree circostanti. Per garantire l'efficienza del sistema anche in condizioni di estrema criticità oltre a quanto normalmente prevedibile (eventi piovosi di più che eccezionale intensità, riduzione quasi totale della permeabilità del canale di raccolta, ecc...), si è voluto prevedere la realizzazione di ulteriori elementi disperdenti, i pozzi perdenti, costituiti da fori di circa 1-1,2 m di diametro, profondi alcuni metri, terebrati direttamente nel terreno, e riempiti con ghiaia, così da costituire dei percorsi preferenziali di infiltrazione nel sotto suolo dell'acqua meteorica intercettata dalla canaletta perimetrale.

E' bene puntualizzare che la canaletta perimetrale ha la sola funzione di regimentare l'eventuale sgrondo di acque di origine esclusivamente piovana, che possano provenire dalle aree circostanti per il naturale scorrimento in presenza di pendenze o rialzi naturali. Inoltre nella canaletta non esiste una pressoché costante presenza di acqua, sia per la funzione a cui é preposta sia per la sua natura di alta permeabilità: è del tutto paragonabile ad un fossato posto a lato di una strada o ad un'area coltivata.

2.2.2. Impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica

I sistemi d'impermeabilizzazione adottati nella discarica in fase di realizzazione sono stati progettati secondo quanto previsto da art. 36 lettera c) della Normativa di Piano Provinciale, prevedendo, per alcune parti, l'adozione di sistemi con caratteristiche equivalenti, come ammesso dalla normativa citata.

Fondo discarica

Il sistema barriera di confinamento artificiale previsto è costituito da due livelli di impermeabilizzazione. Partendo da quello inferiore, ossia dal fondo nudo della discarica, esso è costituito da:

- argilla con $k \leq 10^{-8}$ cm/s e spessore $s = 70$ cm;
- guaina in HDPE dello spessore di 2 mm e $k \leq 10^{-12}$ cm/s;
- tra i due livelli di impermeabilizzazione è posto uno strato di 20 cm di ghiaia racchiuso tra due teli di geotessile TNT da 250 g/m², a protezione della sottostante guaina in HDPE e dell'integrità drenante dello strato, all'interno del quale è posta la rete di monitoraggio;
- argilla con $k \leq 10^{-7}$ cm/s con spessore $s = 30$ cm e sovrastante guaina in HDPE dello spessore di 2 mm e $k \leq 10^{-12}$ cm/s;
- telo di geotessile TNT da 250 g/m², a protezione della sottostante guaina in HDPE;
- strato drenante in ghiaia dello spessore 50 cm.

Scarpate

Il sistema barriera di confinamento artificiale previsto in progetto per le sponde è costituito da due "fasce" d'impermeabilizzazioni: una fino a 2 metri ed una compresa tra i 2 e i 7 metri sopra il piano di posa dei rifiuti:

I° fascia:

Nella prima fascia si è prevista l'adozione di un sistema costituita da:

- argilla con $k \leq 10^{-8}$ cm/s con spessore $s = 50$ cm a contatto con il terreno naturale;
- geocomposito bentonitico con $k \leq 10^{-9}$ cm/s e spessore $s = 7$ mm;
- guaina in HDPE dello spessore di 2 mm ($k \leq 10^{-12}$ cm/s);
- geodreno con trasmissività ASTM D 4716/87 dell'ordine di 2.200-2.300 l/m h, ancorato inferiormente nello strato drenante della rete di monitoraggio, per fornire continuità al sistema di controllo fondo-fianchi;
- guaina in HDPE dello spessore di 2 mm ($k \leq 10^{-12}$ cm/s);

II° fascia:

Nella seconda fascia d'impermeabilizzazione compresa tra i 2 ed i 7 metri sopra il piano di posa dei rifiuti è previsto il decremento dello spessore dell'argilla $s=50$ cm ed il mantenimento della sola doppia guaina in HDPE e del geocomposito bentonitico oltre i 7 metri.

Il progetto autorizzato prevede che al di sopra dell'ultimo livello di impermeabilizzazione sia steso uno strato di materiale drenante (ghiaia) di spessore pari 50 centimetri, all'interno del quale trova alloggiamento la rete di raccolta del percolato.

2.2.3. Impianto di raccolta e gestione del percolato

I sistemi adottati di controllo delle acque e gestione del percolato nella discarica autorizzata sono stati progettati secondo quanto previsto agli artt. 42, 43 e 49 della Normativa di Piano Provinciale.

Le acque meteoriche che cadono all'esterno dell'invaso vengono raccolte nel fosso periferico e da qui ai pozzi perdenti.

Per gli impianti di rifiuti non pericolosi il D.Lgs 36/2003 prevede che il percolato prodotto nella massa dei rifiuti venga captato, raccolto e smaltito per tutto il tempo di vita della discarica, secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a trenta anni dalla data di chiusura della discarica definitiva dell'impianto.

Il progetto autorizzato prevede, in armonia con quanto richiesto dalla normativa, la realizzazione di una rete di raccolta del percolato, posta al di sopra dell'ultimo livello di impermeabilizzazione, all'interno di uno strato drenante di 30 cm di ghiaia di protezione, e costituita da una rete di tubazioni disposte "a spina di pesce" costituite da tubi in HDPE microfessurati di Ø 110 mm con la funzione di drenare.

I dreni, a loro volta sono collegati, tramite braghe di raccordo realizzate in stabilimento e saldate in opera, ad un collettore in tubo cieco di HDPE e Ø 160 mm posto lungo la diagonale dell'invaso.

Conformante a quanto previsto dalla normativa il percolato prodotto viene raccolto dal sistema di tubazioni, e immesso in un pozzo di raccolta.

Conformemente a quanto richiesto dalla normativa il percolato raccolto verrà inviato ad impianti idonei al trattamento dei rifiuti liquidi.

Al fine di minimizzare il battente idraulico nel corpo dei rifiuti il pozzo di raccolta sarà dotato stabilmente di un'elettropompa di tipo sommerso antideflagrante con girante anticorrosione, estraibile per le manutenzioni, ad azionamento automatico tramite galleggiante, collegata tramite tubo cieco in HDPE Ø 80 mm alla vasca di raccolta del percolato

2.2.4. Impianto di captazione e gestione del gas di discarica

In relazione alla tipologia del rifiuto stoccato (terre e sabbie di fonderia), non risulta necessario prevedere la realizzazione di specifici drenaggi, mediante trivellazione di pozzi verticali, in quanto non è prevista alcuna attività microbiologica in grado di produrre biogas.

2.2.5. Sistema di copertura superficiale finale della discarica

Il progetto autorizzato prevede una struttura multistrato costituita dall'alto verso il basso, dai seguenti strati:

- strato di terreno vegetale dello spessore di 100 cm, conformemente a quanto richiesto dalla normativa;

- uno strato di 50 cm di ghiaia racchiuso tra due teli di geotessile TNT da 250 g/m², a protezione della sottostante guaina in HDPE e dell'integrità dello strato drenante stesso;
- strato di argilla con $k \leq 10^{-7}$ cm/s con spessore $s = 30$ cm in ragione di $s \geq 50$ cm con $k \leq 10^{-6}$ cm/s previsti dalla normativa, integrato con una guaina in HDPE dello spessore di 2 mm ($k \leq 10^{-12}$ cm/s) la cui presenza risulterebbe obbligatoria solo nel caso di impianti di discarica di rifiuti pericolosi.
- strato di rottura capillare, di spessore pari a 0,5 metri, realizzato con materiale inerte grossolano e protetto da eventuali intasamenti mediante la posa di un geotessile TNT (250 gr/mq).
- strato di regolarizzazione dello spessore di 15 cm circa, costituito da sabbie fini di fonderia prive di scorie.

3. Energia

L'impianto sarà servito, per quanto riguarda il fabbisogno di energia elettrica, da un'unica utenza industriale caratterizzata da una potenza pari a 20 kw.

I consumi legati a questa utenza, dovuti essenzialmente al funzionamento delle pompe del sistema di raccolta del percolato, nonché al riscaldamento e al condizionamento degli uffici, sono stimati in 50 kwh.

Considerando i tempi di esercizio ipotizzati nella configurazione finale dell'impianto, è possibile stimare i consumi ad esso relativi in circa 18.000 kwh all'anno.

4. Emissioni

4.1. Emissioni in atmosfera

Nella discarica non vengono conferiti rifiuti di natura organica, dunque non ci sono reazioni di biodegradazione che danno origine a carboliti gassosi costituiti perlopiù da metano (CH₄) e da biossido di carbonio (CO₂). Il metano ed il biossido di carbonio sono i costituenti primari di quello che viene comunemente chiamato "biogas" e sono prodotti durante la decomposizione anaerobica della cellulosa e delle proteine che vengono inizialmente trasformati in zuccheri, poi principalmente in acido acetico ed, infine, in CH₄ e CO₂.

Nel caso in esame, non vi è produzione di biogas, dunque non sono previsti sistemi di captazione, adduzione, riutilizzo e combustione dello stesso.

4.2. Scarichi idrici

L'unico scarico libero di competenza dell'impianto sarà costituito dalle acque di dilavamento superficiale del corpo della discarica a copertura ultimata che vengono convogliate e disperse dal sistema di canali perimetrali e pozzi drenanti previsti lungo il perimetro dell'invaso.

Tale scarico, ai sensi di quanto previsto dall'art.113 del D.Lgs 152/06 non è soggetto a vincoli o prescrizioni derivanti da tale decreto.

Il gestore, al fine di indagare potenziali impatti sull'ambiente idrico, e in riferimento alle indicazioni del D.Lgs 36/03, condurrà comunque periodicamente le analisi sulle acque di dilavamento.

La limitata presenza di personale presso l'impianto ha portato a considerare preferibile la soluzione del convogliamento delle acque provenienti dai servizi igienici del box ad uso ufficio (acque saponate e acque nere) direttamente in vasca a tenuta.

Periodicamente la vasca a tenuta verrà svuotata e i liquami avviati a smaltimento (depuratore).

4.3. Emissioni sonore

Il comune non ha ancora provveduto alla classificazione acustica del territorio comunale ex DPCM 14/11/1997 e quindi l'individuazione delle classi acustiche e dei limiti può essere desunta dalla classificazione provvisoria definita dal DPCM 1/3/1991 in base alle zone territoriali omogenee riportate sui PRGC e definite dal DM n° 1444/1968.

Essendo l'area ascritta alla classe E5 essa attualmente è sottoposta ai limiti delle zone relative a tutto il territorio nazionale (limite diurno 70 dbA e limite notturno 60 dbA).

4.4. Rifiuti

Il rifiuto decisamente più rilevante tra quelli prodotti dall'impianto sarà certamente il percolato, generato dal rifiuto stoccato in discarica e captato da un'apposita rete di raccolta.

Relativamente all'impianto in oggetto è stata effettuata una stima del percolato che verrà prodotto dal rifiuto depositato in discarica.

Il risultato dell'elaborazione modellistica, espresso in termini di produzione media (m³/anno), si riferisce a due fasi successive di coltivazione:

- a) primo lotto allestito ed in coltivazione;
- b) primo lotto con copertura finale e secondo allestito ed in coltivazione.

Lo studio porta nel complesso a stimare una produzione annua media di percolato pari a circa:

caso a) 2.210 m³/anno;

caso b) 1.751 m³/anno;

E' inoltre necessario tenere conto di come i due lotti, anche una volta avvenuta la chiusura finale, continueranno a produrre percolato, anche se in misura rapidamente decrescente nel tempo.

5. Sistemi di contenimento/abbattimento

In relazione alla tipologia del rifiuto stoccato (terre o sabbie di fonderia), non risulta necessario prevedere un sistema di captazione del biogas mediante la realizzazione di specifici drenaggi, mediante trivellazione di pozzi verticali, in quanto non è prevista un'attività microbiologica in grado di produrre biogas.

L'impianto di raccolta del percolato può essere considerato quale sistema di contenimento che, unitamente agli strati di impermeabilizzazione del fondo e dei fianchi della discarica, consente ad evitare percolazione di reflui contaminanti nel sottosuolo.

Infine quale sistema di contenimento dal punto di vista paesaggistico e dell'uso futuro dell'area in esame, sarà pianificata l'attività di ripristino ambientale dell'area a discarica esaurita.

Le previsioni in merito sono riportate nel *Piano di Ripristino Ambientale* trasmesso alla Provincia di Pordenone con il piano di adeguamento della discarica nel settembre 2003.

La sistemazione ambientale prevista nel progetto autorizzato rispetta gli obiettivi ed vincoli contenuti negli strumenti urbanisti regionali e comunali.

In particolare l'area in oggetto viene individuata dal Piano Urbanistico Regionale come "*ambito di preminente interesse agricolo*" ove le norme di attuazione del Piano prevedono il potenziamento e la salvaguardia dell'uso agricolo del suolo.

Lo strumento urbanistico del Comune di Pordenone individua la zona nel seguente modo: zona di preminente interesse agricolo - E5.

Per quanto sopra esposto la destinazione finale prevista in progetto per l'area è a terreno ad uso agricolo o prato stabile.

La ricopertura finale della discarica sarà realizzata contestualmente con la coltivazione per lotti, allo scopo di ridurre nel più breve tempo possibile l'impatto visivo del corpo della discarica e per ridurre la produzione di percolato.

La ricopertura per lotti permetterà comunque di ottenere una unica baulatura raccordata dolcemente con il territorio circostante, in modo tale da evitare la creazione di brusche scarpate che accentuino il distacco tra il sito di intervento e l'intorno.

La baulatura avrà pendenze comprese tra il 4% ed il 4,5% per favorire il deflusso delle acque meteoriche verso il fosso perimetrale e da qui a pozzi perdenti.

6. Bonifiche ambientali

Considerata l'origine dell'area non si è mai evidenziata e non è mai stata richiesta la necessità di indagine relativa alla qualità di suolo, sottosuolo, acque sotterranee per i principali inquinanti determinati secondo quanto previsto dal DM 471/99.

7. Piano di controllo

Quale piano di controllo, di cui all'art.7 comma 6 del D.Lgs 59/05, il gestore metterà in atto il piano di sorveglianza e controllo previsto dall'Allegato 2 del D.Lgs. 36/03 e riportato nella presente Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale all'Allegato 2.

Tale piano definisce e pianifica una serie di analisi periodiche volte al monitoraggio delle seguenti matrici ambientali:

- atmosfera;
- acque superficiali;
- acque sotterranee;
- suolo e sottosuolo.

8. Valutazione integrata dell'inquinamento

8.1 Impatto in atmosfera

Le cause di impatto agenti sulla qualità dell'aria risultano costituite da:

- emissioni di polveri;
- emissioni di inquinanti da traffico.

La prima causa sarà contenuta dalle opere di mitigazione previste (barriere arboree perimetrali) e gestionali (compattazione e ricopertura con teli provvisori impermeabili).

La terza causa sarà di poco conto data la frequenza di conferimento che sarà pari a circa due automezzi la settimana.

Le emissioni di polveri in aria durante la fase di coltivazione della discarica sarà praticamente trascurabile, date le caratteristiche del rifiuto stoccato e le modalità gestionali adottate.

È da ricordare che le terre di fonderia, in quanto caratterizzate da peculiarità che le equiparano agli inerti (inodori, non putrescibili), vengono anche utilizzate per la ricopertura giornaliera dei rifiuti nelle discariche per rifiuti solidi urbani.

Il conferimento delle terre di fonderia in discarica verrà effettuato mediante automezzi specificamente predisposti allo scopo, per cui sono escluse perdite di materiale dai cassoni di carico e quindi l'impatto determinato dal transito di tali veicoli sarà costituito esclusivamente dal gas di scarico dei medesimi.

Sulla base delle considerazioni effettuate, pare ragionevole ritenere che questo modesto flusso di mezzi non aggraverà, se non in misura molto modesta, la situazione attuale delle emissioni inquinanti legate al traffico veicolare locale di Via Brentella.

8.2 Impatto dovuto agli scarichi

L'unico impatto dovuto agli scarichi associato all'attività in esame, sarà costituito dalle acque di dilavamento superficiale del corpo della discarica a copertura ultimata che verranno convogliate e disperse dal sistema di canali perimetrali e pozzi drenanti previsti lungo il perimetro dell'invaso.

Tale scarico, ai sensi di quanto previsto dall'art.113 del D.Lgs 152/06 non è soggetto a vincoli o prescrizioni derivanti da tale decreto.

Per quanto riguarda il monitoraggio dello scarico libero, il gestore, al fine di indagare eventuali potenziali impatti sull'ambiente idrico, e in riferimento alle indicazioni del D.Lgs 36/03, condurrà periodicamente le analisi sulle acque di dilavamento in base a quanto previsto dalla tabella 2

dell'Allegato 2 del D.Lgs n. 36/2003 e riportata integralmente nell'Allegato 2 - *Piano di Monitoraggio e Controllo* della presente domanda di Autorizzazione Integrale Ambientale.

8.3 Impatto dovuto alla produzione di rifiuti

Come già evidenziato al paragrafo 4.3 – *Rifiuti*, l'unico rifiuto significativo prodotto dall'impianto è costituito dal percolato.

Gli interi quantitativi prodotti, verranno inviati tramite autobotti a trattamento e successivo smaltimento in impianti autorizzati e non configurano quindi potenziali impatti sulle componenti ambientali del sito in esame.

8.4 Impatto acustico

Nel paragrafo 4.3 *Emissioni sonore* si è eseguita la valutazione di impatto acustico dell'attività di gestione dell'impianto in progetto, redatta in base alle prescrizioni delle vigenti leggi (DPCM 1 marzo 1991, L. 447/95).

Sulla base della stima effettuata si è osservato che la rumorosità prodotta dall'attività, sarà ricompresa fra i 68,0 ed i 69,5 dB(A), al di sotto quindi dei limiti imposti per le zone relative a tutto il territorio nazionale (limite diurno 70 dbA).

8.5 Impatto su suolo e sottosuolo

I potenziali impatti su suolo e sottosuolo di una discarica in esercizio sono connessi ad eventuali contaminazioni che sarebbero ipotizzabili in caso di fuoriuscite di percolato dallo strato di impermeabilizzazione del fondo della discarica.

Il controllo dell'integrità dell'impermeabilizzazione si articolerà attraverso due sistemi di verifica continua:

- la rete di monitoraggio posta sul fondo della discarica tra la prima ed la seconda guaina in HDPE;
- rete di piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee.

Il primo sistema permetterà, durante la gestione della discarica e nella fase successiva all'esaurimento dell'impianto, di verificare costantemente l'integrità degli strati superficiali di impermeabilizzazione ed eventualmente intervenire ove ce ne fosse bisogno con metodologie e mezzi appropriati al caso.

Il secondo sistema di controllo, attraverso prelievi di campioni delle acqua di falda e la misura delle loro grandezze chimiche e fisiche, permetterà di identificare tempestivamente la presenza di inquinanti in falda.

Per il monitoraggio della qualità delle acque di falda sono stati individuati tre piezometri di nuova realizzazione posti all'interno dell'impianto, di cui uno ubicato a monte, denominato "M1" e due ubicati a valle dell'impianto denominati "V1" e "V2". L'esatta ubicazione dei piezometri è indicata nelle tavole grafiche allegate e nella tabella di seguito riportata.

Tabella – Piezometri

<i>Denominazione</i>	<i>Posizione piezometro</i>	<i>Coordinate Gauss- Boaga</i>		<i>Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)</i>	<i>Profondità del piezometro (m).</i>
		<i>E</i>	<i>N</i>		
<i>M1</i>	<i>Monte</i>	<i>2336211,73</i>	<i>5094381,82</i>	<i>35</i>	<i>min. 40</i>
<i>V1</i>	<i>Valle</i>	<i>2336195,30</i>	<i>5094308,70</i>	<i>35</i>	<i>min. 40</i>
<i>V2</i>	<i>Valle</i>	<i>2336244,70</i>	<i>5094314,16</i>	<i>35</i>	<i>min. 40</i>

8.6 Impatto su flora, fauna ed ecosistemi

La zona oggetto di studio non risulta caratterizzata da vegetazione di particolare valenza.

Se si considera localmente il sito su cui sta sorgendo l'impianto, esso risulta costituito da un'area in completo stato di abbandono, in quanto sede di una cava dismessa, su cui non è stata effettuata alcuna opera di restituzione ambientale.

Quindi, la scomparsa della flora nelle zone in cui si realizzerà l'impianto non costituisce impatto particolarmente significativo.

Il progetto autorizzato prevede il mantenimento degli elementi arborei di maggiori dimensioni, procedendo alla manutenzione e rinfoltimento, ove necessari, dell'esistente flora lungo il perimetro dell'area, eliminando invece la vegetazione presente all'interno della cava dismessa.

Si specifica inoltre che l'impatto dovuto alla perdita della vegetazione non è permanente in quanto sarà corretto con il ripristino finale ed il rinverdimento dell'area.

La fauna presente in zona è quella tipica della pianura Pordenonese.

In essa non si rileva la presenza di specie rare.

Nella fase di esercizio dell'impianto l'aspetto da tenere in considerazione sarà l'emissione di rumore causata dai mezzi presenti nell'impianto per la compattazione dei rifiuti e dai mezzi di trasporto degli stessi.

L'impatto non risulta particolarmente rilevante data la limitata quantità e frequenza di conferimento di rifiuti in discarica, oltre al fatto che tutto ciò è limitato nel tempo e nello spazio.

Ad esaurimento dell'impianto, una volta terminati i lavori di ricopertura e ripristino dell'area nel suo complesso, la fauna tornerà a popolare il sito.

Vengono così rimosse, quindi, le forme d'impatto precedentemente descritte, causate dalla gestione dell'impianto.

In definitiva si può ragionevolmente affermare che l'esercizio della discarica comporterà un impatto su flora, fauna ed ecosistemi che può essere ritenuto complessivamente trascurabile.

8.7 Consumo di energia

Per quanto riguarda il consumo energetico dell'impianto si rimanda a quanto già riportato in paragrafo 3. *Energia*.

Si vuole comunque evidenziare che l'impatto del consumo energetico dell'impianto in progetto risulta poco rilevante per la modesta potenzialità dell'impianto stesso e in considerazione del fatto che la discarica di rifiuti non pericolosi è destinata esclusivamente al conferimento dei rifiuti

prodotti dalla propria attività. Ne consegue quindi che è prevista la presenza del personale addetto alla gestione solamente durante fasi di conferimento dei rifiuti che avverrà con frequenza massima pari a circa due viaggi/settimana.

8.8 Conformità e disarmonie rispetto alle migliori tecnologie disponibili (M.T.D.)

Secondo quanto previsto dall'art.4 "Individuazione delle migliori tecnologie disponibili", comma 4, del D.Lgs. 59/2005 "Per le discariche di rifiuti da autorizzare ai sensi del presente decreto, si considerano soddisfatti i requisiti tecnici di cui al presente decreto se sono soddisfatti i requisiti tecnici di cui al Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36".

Di fatto, in altri termini, una discarica è realizzata e gestita secondo le migliori tecnologie disponibili nella misura in cui rispetta le prescrizioni imposte dal D.Lgs. 36/2003.

La valutazione di conformità del progetto può essere suddivisa in due sezioni, una prettamente tecnico/costruttiva, basata sulla conformità dell'impianto a quanto previsto in Allegato 1 al D.Lgs. 36/2003, l'altra invece gestionale, nella quale si analizza la conformità di quanto messo in atto dal gestore rispetto alle previsioni dell'Allegato 2 del D.Lgs. 36/2003.

Per quanto concerne gli aspetti costruttivi, si riporta di seguito una tabella di comparazione delle misure adottate dall'impianto con i rispettivi punti del D.Lgs. 36/2003, Allegato 1:

Tabella - valutazione di conformità del progetto

Punti D.Lgs.36/03 – Allegato 1	Conformità
<i>2.1. Ubicazione:</i>	<i>SI</i>
<i>2.2. Protezione delle matrici ambientali:</i>	<i>SI</i>
<i>2.3. Controllo delle acque e gestione del percolato</i>	<i>SI</i>
<i>2.4. Protezione del terreno e delle acque:</i>	<i>2.4.2 Barriera geologica</i> <i>SI</i> <i>2.4.3 Copertura superficiale finale</i> <i>SI</i>
<i>2.5. Controllo dei gas:</i>	<i>SI</i>
<i>2.6. Disturbi e rischi:</i>	<i>SI</i>
<i>2.7. Stabilità:</i>	<i>SI</i>
<i>2.8. Protezione fisica degli impianti:</i>	<i>SI</i>

Dalla tabella è possibile desumere la piena conformità alle prescrizioni costruttive del Decreto.
Anche dal punto di vista gestionale non si ravvisano difformità di alcun tipo, come desumibile dalla consultazione dei piani di gestione operativa e post-operativa, redatti ai sensi del D.Lgs. 36/2003.