

**ATTIVITÀ ISPETTIVA AI SENSI DEL  
D. LGS 3 APRILE 2006 N. 152 E S.M.I.**

**INSTALLAZIONE  
BERGAMO PULITA SRL  
LOCALITA' BIANCINELLA DI CAVERNAGO (BG)**

**Classificazione:** Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per rifiuti inerti

**Attività IPPC** cod. 5.4

**Autorizzazione** n. 7117 del 19/07/2010 della Regione Lombardia e s.m.i.

---

**Relazione Finale**

---

**28 Ottobre 2020**

# Sommario

PREMESSA .....	3
1. FINALITÀ .....	4
2. DESCRIZIONE DELL' INSTALLAZIONE E DEL SITO .....	5
2.1 Descrizione del sito e dell'installazione .....	5
2.2 Valutazione delle materie prime, della risorsa idrica ed energetica (relativamente ai consumi elettrici e termici) .....	5
2.2.1 Valutazione delle materie prime .....	5
2.2.2 Valutazione delle risorse idriche .....	5
2.2.3 Valutazione delle risorse energetiche .....	6
3. ANALISI DEGLI IMPATTI .....	7
3.1 Rifiuti .....	7
3.2 Valutazione complessiva dei dati di monitoraggio ambientali (AIDA) .....	9
3.3 Performance ambientali (facoltativo) .....	9
4. CONCLUSIONI .....	10
ELENCO ALLEGATI .....	11

---

## **PREMESSA**

---

La visita ispettiva alla installazione Bergamo Pulita S.r.l. di Località Biancinella di Cavernago (BG), effettuata ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 smi è stata comunicata con lettera trasmessa in data 21/08/2020 prot. n.113429 e le ispezioni sono iniziate in data 04.09.2020.

Il Gruppo Ispettivo (G.I.) è composto dai seguenti funzionari:

- Angela Buscema (Referente Tecnico Organizzativo)
- Vittorio Longo

Il gruppo ha effettuato la visita ispettiva, come da verbali allegati (allegato 1 e 2).

Per l'Azienda alla visita ispettiva sono stati presenti:

- Pietro Arnoldi                                      Consigliere delegato
- Giovanni Filippini                                 Direttore tecnico e referente IPPC
- Francesca Bertuletti                              collaboratrice del direttore tecnico

---

## 1. FINALITÀ

---

La visita ispettiva è stata condotta con la principale finalità di verificare:

- a seguito della visita ispettiva del 2017, la risoluzione delle eventuali criticità rilevate,
- la conformità alle prescrizioni dell'AIA per gli anni 2017-2020;
- le modalità gestionali relativamente alla matrice ambientale rifiuti individuata come significativa;

A tale scopo, la visita ispettiva è stata svolta tenendo conto dei seguenti dettami normativi:

- raccomandazione 2001/331/CE del 4 aprile 2001, che stabilisce i criteri minimi per le ispezioni ambientali negli Stati membri;
- D.lgs. 152/06 e s.m.i., Parte Seconda, Titolo III bis "L'autorizzazione integrata ambientale".

---

## **2. DESCRIZIONE DELL' INSTALLAZIONE E DEL SITO**

---

### **2.1 Descrizione del sito e dell'installazione**

La discarica Bergamo Pulita S.r.l. è situata all'estremità nord del comune di Cavernago, al confine con i comuni di Seriate a ovest e Calcinate a est. L'attività svolta dal complesso consiste nell'operazione di smaltimento D1 – deposito nel suolo-, così come individuata dall'Allegato B, parte IV del D. Lgs 152/2006.

L'impianto è classificato come discarica per rifiuti non pericolosi, e per la presenza di ricircolo del percolato e per lo sfruttamento ottimizzato del biogas, viene inquadrato nella sottocategoria di cui all'art. 7 del DM 03/08/2005 (bioreattore).

Nel luglio 2016 la Provincia di Bergamo ha comunicato (Prot. Arpa n. 110674 del 19.07.2016) la definitiva chiusura della discarica ai sensi dell'art. 12 comma 3 del D. Lgs 36/2003 alla data del 07.06.2016.

A partire da tale data la discarica è passata in fase di post-gestione.

La ditta è autorizzata con Decreto Dirigenziale n 7117 del 19.07.2010, rilasciato dalla Regione Lombardia, modificato con Decreto Dirigenziale n. 1755 del 28.08.2015 rilasciato dalla Provincia di Bergamo e a seguito dell'ultima visita ispettiva Arpa (luglio 2017) non ha subito variazioni nel ciclo produttivo e il Comune di Cavernago con nota del 24/08/2020 (Prot. n. 113789 del 24/08/2020) ha comunicato che non sono state effettuate variazioni di carattere urbanistico rispetto al 2013.

### **2.2 Valutazione delle materie prime, della risorsa idrica ed energetica (relativamente ai consumi elettrici e termici)**

#### **2.2.1 Valutazione delle materie prime**

Le materie prime aziendali sono costituite da rifiuti, ma dal 2014 non sono stati più conferiti in discarica rifiuti. Non essendo svolta attività in discarica il consumo di materie prime ausiliarie è venuto meno. Come da precedente visita ispettiva il consumo di gasolio per autotrasporto, ricavato dai dati indicati nell'applicativo AIDA, relativo agli anni 2017-2019 è nullo.

#### **2.2.2 Valutazione delle risorse idriche**

L'acqua utilizzata nel complesso proviene dallo spurgo dei 12 pozzi piezometrici posti intorno all'impianto e viene stoccata all'interno di autobotti.

Dall'applicativo AIDA si ricavano i seguenti consumi:

Anno	Consumi (m <sup>3</sup> )
2016	980
2017	980
2018	960
2019	950

Dall'ultima visita ispettiva i consumi idrici dell'impianto sono rimasti costanti, non rilevando scostamenti per cui sia richiesto un approfondimento.

### 2.2.3 Valutazione delle risorse energetiche

Il **consumo energetico** è esclusivamente di tipo elettrico e vengono riportati i dati indicati nell'applicativo AIDA:

Anno	Consumo Elettrico (kWh/anno)
2017	41950
2018	39049
2019	34692
2020 (fino a giugno)	14043

Per quanto riguarda il consumo elettrico si osserva una generale tendenza alla diminuzione dei consumi dovuta alla chiusura della discarica.

La discarica è dotata di un impianto di estrazione del biogas per utilizzazione energetica. Il recupero energetico si ottiene convogliando il biogas ad una centrale di produzione termoelettrica composta da gruppi elettrogeni a combustione interna. Il biogas prodotto viene utilizzato per la produzione energetica sia dalla ditta Bergamo Pulita, che dalla ditta Acque & Sole srl.

In tabella la **produzione annua di biogas** ricavata dall'applicativo AIDA:

Anno	Quantitativo captato totale(m <sup>3</sup> )	Quantitativo captato da Bergamo Pulita Srl (m <sup>3</sup> )	Quantitativo captato da Acqua & Sole srl (m <sup>3</sup> )
2017	3.012.797	42.613	2.970.184
2018	2.931.704	461	2.931.243
2019	2.822.432	175,18	2.822.257
2020 (fino a giugno)		---	

Si registra una graduale diminuzione della produzione di biogas, dovuta alla chiusura della discarica.

Di seguito si riportano i quantitativi di energia prodotta da biogas:

Anno	Kwh prodotti totali	Kwh prodotti da Bergamo Pulita Srl	Kwh prodotti da Acqua & Sole Srl
2017	4.899.548	30.103	4.869.445
2018	4.468.208	484	4.467.724
2019	3.984.264	225,45	3.984.039
2020 (fino a giugno)	1.954.982	---	1.954.982

### 3. ANALISI DEGLI IMPATTI

Si riportano di seguito sinteticamente gli esiti del controllo ordinario sulla matrice rifiuti individuata come rilevante.

Nei verbali di ispezione sono descritte nel dettaglio le attività svolte nel corso della visita.

#### 3.1 Rifiuti

L'attività di conferimento rifiuti in discarica si è conclusa nel settembre 2014 e nell'anno 2016 sono state completate le attività finalizzate alla chiusura della stessa.

La discarica è nella fase di post-gestione. Gli accessi al sito sono limitati alle manutenzioni ed ai trasportatori che si occupano del carico del percolato da avviare a smaltimento.

In base ai dati caricati in ORSO, la ditta, a partire dal 2016, ha prodotto i seguenti rifiuti:

EER	2016 (t)	2017(t)	2018 (t)	2019 (t)	2020 (t) (fino a giugno)
19.06.99	3.501,49	3.564,22	3.204,81	3.115,65	1.412,66
19.07.03	16.168,67	13.062,74	10.139,18	4.438,29	2.516,28

EER 19.06.99 – rifiuti non specificati altrimenti

EER 19.07.03 – percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19.07.02

Il rifiuto EER 19.07.03 è il principale prodotto dall'attività di discarica ed è costituito dal percolato che si genera a causa dell'acqua di origine endogena al deposito correlata con i

processi di degradazione biochimica della sostanza organica (umidità del rifiuto) e dei fenomeni di infiltrazione di quota parte delle acque meteoriche attraverso i rifiuti stessi.

Il percolato che si forma si deposita sul fondo delle vasche e viene drenato e pompato in cisterne per lo stoccaggio provvisorio. I serbatoi di raccolta del percolato hanno capienza di 750 m<sup>3</sup> e sono dotati di limitatore di livello che consente di mantenere lo stesso al di sotto del 10% così come indicato nell'atto autorizzativo; i serbatoi sono posti all'interno di bacini di contenimento impermeabilizzati. Durante il sopralluogo si sono riscontrati gli assetti impiantistici descritti nell'atto autorizzativo ed erano in corso le operazioni di carico del percolato per lo smaltimento. La ditta ha installato il contatore di portata per lo smaltimento del percolato comunicandolo con pec del 4 agosto 2019 e durante le attività di carico era funzionante. Durante la permanenza nella discarica e durante le fasi di carico del percolato il GI non ha percepito odori molesti.

Nel bacino di contenimento dei serbatoi del percolato è anche presente il serbatoio per lo stoccaggio del liquido infratelo. Quest'ultimo era vuoto.

Il rifiuto EER 19.06.99 è il biogas prodotto dalla discarica. Viene trasferito, per la parte prodotta dai lotti 5, 6 e 7 come rifiuto alla ditta Acqua & Sole che è autorizzata al suo recupero energetico (R1).

Il percolato di discarica viene ricircolato per accelerare i processi biochimici di degradazione del rifiuto, e il passaggio del percolato attraverso la discarica ne determina il progressivo trattamento comportandosi quindi quest'ultima come un reattore biologico.

Il circuito di ricircolo è suddiviso per le due parti della discarica, gestito manualmente ed è presente un contatore volumetrico per la distribuzione del percolato nelle varie aree.

Il ricircolo del percolato è stato effettuato sostanzialmente nei lotti 5, 6, 7 soprattutto a causa della configurazione della discarica, considerando che nelle porzioni 1, 2, 3 e 4 sono presenti soprattutto fanghi industriali, con scarsa propensione alla biodegradazione.

Il Registro carico e scarico dei rifiuti speciali, in uscita percolato EER 19.07.03 e biogas EER 19.06.99, risulta correttamente compilato, in particolare il biogas viene gestito giornalmente (carico e scarico) per essere gestito dalla società Acqua & Sole. Lo smaltimento del percolato avviene con minor frequenza (ad esempio tre/quattro volte a settimana) e con analoghe modalità di compilazione (carichi e scarichi nella medesima giornata).

Si sono acquisite le analisi di classificazione del rifiuto EER 19.07.03.

La ditta ha compilato i questionari predisposti da Arpa Lombardia per censire le attività in corso durante il periodo del lockdown (Prot. n. 60511 del 02/05/2020 e Prot. n. 65417 del 13/05/2020) e la stessa risulta non aver avuto effetti del periodo di stallo in quanto ha



proceduto nei controlli e nei monitoraggi ambientali rispettando le scadenze prescritte. La ditta essendo in fase di post gestione ha provveduto allo smaltimento regolare del percolato e alle attività manutentive.

### **3.2 Valutazione complessiva dei dati di monitoraggio ambientali (AIDA)**

Il G.I. ha effettuato la verifica dei dati inseriti in AIDA relativamente ai monitoraggi alle emissioni in atmosfera, delle acque sotterranee, del percolato, del biogas, degli scarichi idrici effettuati nel 2017, 2018 e 2019. Gli autocontrolli visionati hanno evidenziato il rispetto dei valori limite di emissione e delle frequenze di monitoraggio definiti nel decreto di AIA. A campione si è verificata la corrispondenza fra i dati inseriti e i certificati analitici inviati dalla ditta e la rispondenza al piano di monitoraggio

Per la determinazione di alcuni parametri analitici sia per le emissioni in atmosfera che per i parametri delle acque di scarico sono stati utilizzati metodi non corrispondenti a quelli indicati nell'atto autorizzativo. Nei rapporti di prova non vengono riportati i valori relativi all'incertezza di misura, rendendo in pratica incompleto il valore del misurando. I rapporti di prova risultano firmati da chimico abilitato iscritto all'Ordine dei Chimici e Fisici.

### **3.3 Performance ambientali**

La ditta è in possesso della certificazione UNI EN ISO 14001:2015 (certificato n. 187916 rilasciato in data 27/02/2006, ultima versione del 20/04/2018).

La ditta si è posta nei confronti delle problematiche ambientali in modo costruttivo, implementando le proprie attività con le proposte ricevute nella precedente visita ispettiva.

Come prescritto al punto XXVIII del quadro E.5 Rifiuti del decreto AIA, la ditta trasmette annualmente una relazione riportante i principali dati caratterizzanti l'attività di discarica. Tale relazione, secondo il punto XXXV del quadro E.5.4 Gestione del percolato, prevede che la relazione sia integrata con le valutazioni dell'effetto del ricircolo sui quantitativi e sulle caratteristiche del biogas e da un bilancio idrologico. La ditta pur avendo effettuato le valutazioni sul ricircolo del percolato e suo effetto sulle varie parti della discarica e sul biogas prodotto, e pur avendo inoltrato una relazione integrativa (Prot. Arpa n. 144191 del 22/10/2020) che attesti anche valutazioni sul bilancio idrologico per gli anni 2016-2019, dovrà provvedere ad inserirle nella relazione annuale prescritta secondo l'art. 13 comma 5 del D. Lgs 36/2003 e secondo l'atto autorizzativo AIA.

---

## 4. CONCLUSIONI

---

<b>Criticità:</b>	Utilizzare per le rilevazioni analitiche i metodi indicati nell'atto autorizzativo e introdurre nei rapporti analitici l'incertezza di misura.
<b>Inottemperanze</b>	<i>Nessuna</i>
<b>Punti di miglioramento proposti all'Azienda</b>	Il punto XXXV del quadro E.5.4 Gestione del percolato, prevede che la relazione annuale presentata dalla ditta secondo il D. Lgs 36/2003 sia integrata con le valutazioni dell'effetto del ricircolo sui quantitativi e sulle caratteristiche del biogas e da un bilancio idrologico. La ditta pur avendo effettuato le valutazioni sul ricircolo del percolato e suo effetto sulle varie parti della discarica e sul biogas prodotto, e pur avendo inoltrato una relazione integrativa (Prot. Arpa n. 144191 del 22/10/2020) che attesti anche valutazioni sul bilancio idrologico per gli anni 2016-2019, dovrà provvedere ad inserirle nella relazione annuale.
<b>Proposte per l'Autorità Competente:</b>	<i>Nessuna</i>

Data 28/10/2020

Il Gruppo Ispettivo  
Angela Buscema      Vittorio Longo

Il Responsabile del Procedimento  
Luigi Aloisi<sup>(1)</sup>

---

<sup>(1)</sup> Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.P.R. 445/2000 e del D. Lgs. 82/2005 e norme collegate

---

## **ELENCO ALLEGATI**

---

1. Verbali di visita ispettiva
2. Verbale di riunione conclusiva