



**ATTIVITÀ DI CONTROLLO E MONITORAGGIO DELLA DISCARICA
SITA IN CONTRADA VALLE CENA – CUPELLO (CH)**

GESTORE: CUPELLO AMBIENTE S.r.l.

ANNO DI GESTIONE 2022

Data: maggio 2023

cupello ambiente
SRL a SOCIO UNICO - BIWIND SRL

Sede Legale: C.da Valle Cena snc - 66051 Cupello (CH)

Email: cupelloambiente@gmail.com
PEC: cupelloambiente@pec.it

CCIAA di CH n°02521600698
P.IVA n°02521600698
Cap. Soc. € 10.000,00

Premessa	3
1. Conferimento dei rifiuti in discarica	4
2. Attività di monitoraggio	5
2.1. Campionamento ed analisi percolato	5
2.2. Acque di prima pioggia	5
2.3. Acque di drenaggio superficiale	6
2.4. Monitoraggio della qualità dell'aria dovuto alle emissioni diffuse	7
2.5. Monitoraggio del flusso di gas emittente prodotto dalla discarica	7
2.6. Monitoraggio biogas - Emissioni torcia	8
2.7. Campionamento ed analisi delle acque sotterranee- rilievo altezza piezometri	8
2.8. Rilievo piano-altimetrico	9
2.9. Controllo e monitoraggio infestanti	9
2.10. Analisi rifiuti smaltiti in discarica	9
2.11. Dati registrati dalla centralina meteo	9
2.12. Monitoraggio del torrente Cena	9

ALLERGATI

PREMESSA

La presente relazione riporta gli esiti dei controlli sulle matrici ambientali effettuati nell'anno 2022 presso la discarica per rifiuti non pericolosi sita in C.da. Valle Cena s.n.c. in Comune di Cupello (CH). La stessa a seguito riguarda pertanto, nei limiti consentiti da un reiterato provvedimento di diffida con interruzione dell'attività di smaltimento emesso dal SGR della Regione Abruzzo, le attività di sola gestione delle matrici ambientali della discarica gestita dalla Cupello Ambiente S.r.l. secondo quanto previsto dall'art. 13 del Provvedimento A.I.A. n. DPC026/02 del 23/07/2015 rilasciata al CI.VE.TA. e successivamente volturato a Cupello Ambiente s.r.l.

In accordo all'approccio IPPC, l'AIA prevede che il gestore effettui attività di monitoraggio periodiche, finalizzate a garantire il regolare funzionamento di tutte le sezioni impiantistiche ed a prevenire eventuali rischi per l'ambiente e disagi alla popolazione.

Riguardo le attività di gestione operativa, la discarica risulta suddivisa in tre settori di coltivazione (Lotti), autonomi tra di loro, denominati: Lotto I, Lotto II e lotto III.

1. CONFERIMENTO DEI RIFUTI IN DISCARICA

Nella discarica **nell'anno 2022 non sono stati allocati** i seguenti rifiuti autorizzati:

CER 19.12.12 – altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11 provenienti:

CER 19.05.03 – FOS derivante dal RU indifferenziato dell'impianto TMB del CI.VE.TA.

	Rifiuti in ingresso		Rifiuti in uscita	
	dal CI.VE.TA.		CER	
	CER 191212	CER 190503	CER161002	CER190703
2022	10.676,62	9.747,12	256,42 t	6.267,62t
Totale	20.423,74 ton.		6.524,040 t	

Le copie del MUD verranno inviate successivamente.

2. ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO.

2.1. Campionamento ed analisi percolato (CER 190703).

I campioni analizzati, sono stati prelevati, limitatamente alle possibilità di gestione determinate dal sequestro dell'impianto, dai tecnici di laboratorio incaricati (Biosan s.r.l.) nella cameretta di sollevamento ai serbatoi di stoccaggio. I parametri ricercati sono stati i seguenti:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Azoto ammoniacale• Azoto nitrico• Azoto totale• BOD₅• Cloruri• COD• Conducibilità• Fosforo totale• Idrocarburi leggeri C ≤ 12• Idrocarburi pesanti C 12 – C40• Idrocarburi totali max C40• pH• Solfati• Solventi aromatici• Alifatici alogenati cancerogeni• Alifatici clorurati cancerogeni• Alifatici clorurati non cancerogeni | <p>Metalli:</p> <ul style="list-style-type: none">• cadmio• cromo totale• ferro• mercurio• nichel• piombo• rame• zinco• manganese |
|--|---|

Tutti i certificati analitici (si veda [Allegato 1-Percolato](#)) hanno evidenziato la non pericolosità del campione.

Le quantità di percolato avviate a smaltimento Cod. CER 19.07.03 tramite le ditte AB LOGISTICA s.r.l. nell'anno 2022 sono state **6.267,62 tonnellate**.

2.2. Acque di prima pioggia (CER 16.10.02)

Sui campioni da analizzare, prelevati dai tecnici di laboratorio incaricati Biosan s.r.l. di Vasto, con frequenza legata alle possibilità di gestione determinate dal sequestro dell'impianto, sono state effettuate le determinazioni dei parametri riportati nella seguente tabella:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• stato fisico• colore• pH• residuo a 105°C• conducibilità | <ul style="list-style-type: none">• Azoto ammoniacale• Azoto Nitroso-Nitrati• Azoto Nitrico-Nitriti• metalli• idrocarburi pesanti |
|--|---|

- densità a 20°C
 - materiali grossolani
 - materiali sedimentabili
 - BOD5
 - COD
- idrocarburi totali
 - punto di infiammabilità
 - odore
 - cloruri
 - solforati

I risultati delle analisi sono riportati nell'[Allegato 2](#)-AcquediPrimapioggia.

Le quantità avviate a smaltimento, Cod. CER 16.10.02 tramite le ditte A.B. LOGISTICA s.r.l., nell'anno sono state pari a **256,42 tonnellate**.

2.3. Acque drenaggio superficiale.

Sui campioni da analizzare, prelevati dai tecnici di laboratorio incaricato Biosan s.r.l. di Vasto, con frequenza legata alle possibilità di gestione determinate dal sequestro dell'impianto, sono state effettuate le determinazioni dei parametri riportati nella seguente tabella:

Colore	Fosforo totale
odore	Arsenico
pH	Ferro
Conducibilità elettrica	Manganese
BOD ₅	Mercurio
COD	Rame
SST	Cadmio
Azoto ammoniacale	Cromo totale
Azoto nitrico	Cromo VI
Azoto nitroso	Nichel
Azoto totale	Piombo
Cloruri	Zinco
Solfati	

Tutti i campioni prelevati ([Allegato 5](#)-Acquedidrenaggiosuperficiale) hanno evidenziato concentrazioni dei vari parametri inferiori ai limiti per lo scarico in acque superficiali di cui alla Tabella 3, Allegato 5, parte 3° D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

2.4. Monitoraggio della qualità dell'aria dovuto alle emissioni diffuse

Per la valutazione dell'impatto provocato dalle emissioni diffuse nel perimetro della discarica, sono stati individuati per ciascuna determinazione due punti di prelievo lungo la direttrice principale del vento al momento del campionamento (si veda l'[Allegato 3-Qualità Aria](#) in cui sono stati individuati i punti a monte, "sopra vento" ed a valle "sotto vento" su planimetria della discarica).

Il monitoraggio è stato effettuato dalla Biosan s.r.l. di Vasto in base alle possibilità di gestione determinate dal sequestro dell'impianto; i parametri determinati sono stati i seguenti:

Tabella 1

PARAMETRO	U.M.	TECNICA DI PROVA
Pressione atmosferica	mbar	Barometro
Temperatura atmosferica	°C	Termometro
Polveri totali	µg/m ³	Gravimetrica
Ammoniaca (NH ₃)	µg/m ³	UV
Acido solfidrico (H ₂ S)	µg/m ³	UV
Mercaptani	mg/m ³	GC-FPD
COV-NM (composti organici volatili non metanici)	µg/m ³	GC-MS

Tabella 2

PARAMETRO	U.M.	TECNICA DI PROVA
Anidride carbonica	%	NDIR
Idrogeno	%	Elettrochimico
Metano	%	NDIR
Ossigeno	%	Elettrochimico

I parametri microclimatici al momento del campionamento hanno riguardato anche:

- velocità del vento m/s;
- direzione del vento;
- umidità relativa.

2.5. Monitoraggio del flusso di gas emittente prodotto dalla discarica

Il monitoraggio della diffusione del biogas nel corpo della discarica in fase di coltivazione è stato effettuato su 15 punti mensilmente nell'anno 2022, mediante camera di cattura "Flux Chamber" e

relativa determinazione del flusso di metano in $\text{mg}/\text{m}^2\text{sec}$ ([Allegato 4](#)-monitoraggio mediante flux-box). Le misurazioni sono state effettuate dal tecnico della Biosan s.r.l. di Vasto.

2.6. Monitoraggio Biogas- emissioni torcia

I processi di degradazione della componente organica del rifiuto presente in discarica portano alla formazione di un gas, composto principalmente da metano ed anidride carbonica, detto "biogas". La produzione di biogas di discarica è influenzata da diversi fattori, quali le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti, le modalità di deposito, il tempo di residenza dei rifiuti, le condizioni climatiche e le condizioni idrogeologiche locali.

Il biogas è raccolto dai sistemi di captazione verticali (10 pozzi) costituiti da tubi fessurati protetti da un dreno ghiaioso racchiuso in una gabbia metallica; una volta chiuso lo strato dei rifiuti, la testa del pozzo viene collegata alla rete perimetrale per il convogliamento del biogas.

Il sistema di captazione ed aspirazione del biogas, le linee di adduzione e la torcia sono di proprietà e gestite da Cupello Energia s.r.l.

Il monitoraggio del biogas prodotto viene registrato dall'impianto mediamente 15 volte al giorno, anche se il rilievo dei parametri avviene in continuo. L'operatore giornalmente estrae i dati indicativamente tra le 14 e le 15 nello stesso giorno del mese in modo da allestire il report annuale.

Per alcuni mesi non stati registrati i dati poiché la centralina per il prelievo è andata in blocco.

Per l'anno 2022 sono stati effettuati campionamenti sul collettore del biogas e rilevate le emissioni della torcia ([Allegato 10](#)).

2.7. Campionamento ed analisi delle acque sotterranee – rilievo altezza piezometri

Come indicato in premessa sono stati realizzati 6 nuovi piezometri nel dicembre 2020.

Come già previsto dalle relazioni geologiche fatte in sede di progetto, nonché nelle successive verifiche non si è riscontrata la presenza di falda intesa come tale, ai sensi della normativa vigente - art.54 D. Lgs. 152/2006, nonché di quanto richiesto in autorizzazione AIA sono stati effettuati dei campionamenti bimestrali ([Allegato 9](#)).

Si riportano le misurazioni delle altezze effettuate sui nuovi piezometri ([Allegato 11](#)).

2.8. Rilievo plano-altimetrico.

Il geometra Desiderio ha proceduto all'esecuzione dei rilievi topografici plano-altimetrici necessari alla verifica della volumetria occupata dai rifiuti.

Tali rilievi (si veda [Allegato 6-VolumetriaResidua](#)) hanno evidenziato i seguenti risultati:

Tenuto conto del fatto che il volume attualmente autorizzato per l'abbancamento dei rifiuti è pari a 450.000 m³, la capacità residua risulta essere di 215.580,00 m³.

2.9. Controllo e monitoraggio degli infestanti.

In conformità al Regolamento CE 853/2004 ed al D. Lgs. 81/2008 si è previsto un piano di controllo affidato alla "Blu Star" di Cupello al fine di individuare i punti in cui localizzare i dispositivi di monitoraggio e cattura per il controllo dei roditori, con relativa disinfestazione.

In tutto sono stati installati 12 erogatori per il monitoraggio roditori.

Nel 2022 sono stati effettuati i controlli sulle postazioni di monitoraggio ([Allegato 7-Disinfestazione](#)).

2.10 Analisi rifiuti smaltiti in discarica.

Nella discarica in tutto il 2022 sono stati allocati 10.676,62 ton. di 19.12.12 e 9.747,12 ton. di 19.05.03. di cui si allegano i risultati analitici ([Allegato 8](#) analisi merceologiche)

2.11 Dati registrati dalla centralina meteo

Si rimanda ai dati della centralina CI.VE.TA. che il CI.VE.TA. trasmette nella sua relazione annuale.

2.12 Monitoraggio del Torrente Cena

Si rimanda ai dati contenuti nella relazione annuale CI.VE.TA.

Maggio 2023

Il Direttore Tecnico
Ing. Antonio Capassi



ALLEGATI

- Allegato 1:** Analisi percolato
- Allegato 2:** Analisi acque di prima pioggia
- Allegato 3:** Monitoraggio della qualità dell'aria dovuto alle emissioni diffuse
- Allegato 4:** Monitoraggio del flusso di gas emittente prodotto dalla discarica
- Allegato 5:** Analisi acque drenaggio superficiale
- Allegato 6:** Rilievo plano-altimetrico
- Allegato 7:** Controllo e monitoraggio degli infestanti
- Allegato 8:** Analisi merceologiche rifiuti
- Allegato 9:** Monitoraggio acque sotterranee
- Allegato 10:** Monitoraggio biogas – Emissioni torcia
- Allegato 11:** Misure altezza piezometri