

**RELAZIONE TECNICA ANNUALE
INERENTE L'ATTIVITÀ GESTIONALE ED IL MONITORAGGIO
SVOLTI PRESSO LA DISCARICA DI BURIANO**

ANNO 2022

Adempimenti relativi al:

Decreto Dirigenziale n° 3636 del 09/03/2020

*“Discarica per rifiuti non pericolosi, sita in comune di Montecatini Val di Cecina (PI), Loc. Buriano.
Gestore: Società Azienda Servizi Val di Cecina spa in liquidazione. Provvedimento di presa d'atto,
ai sensi dei commi 2 e 3 dell'art. 12 del D.Lgs. 36/2003, della chiusura della discarica e di
aggiornamento dell'AIA vigente, ai sensi della parte II del Dlgs. 152/06 e smi, ai fini della gestione
post operativa.”*

- GESTORE in deroga RETIAMBIENTE S.p.A. fino 30/06/22: Azienda Servizi Val di Cecina S.p.A.
- GESTORE dal 01/07/22 (a seguito di richiesta di voltura AIA): RETIAMBIENTE S.p.A.

Data 26/04/2023

Il Responsabile Tecnico della Discarica
Dott. Ing. Augusto Mugellini
apposta firma digitale ex D. Lgs. n.82/2005

Indice

1	PREMESSA	3
2	INTRODUZIONE	4
2.1	Informazioni di carattere generale	4
3	MONITORAGGIO PERCOLATO E ANDAMENTO PLUVIOMETRICO	5
3.1	Dati meteo	8
4	CONSUMI IDRICI	8
5	BIOGAS CAPTATO E COMBUSTO	8
6	MONITORAGGIO DELLE MATRICI AMBIENTALI	9
7	MONITORAGGIO MORFOLOGICO	10
8	INTERVENTI E MANUTENZIONI	12
9	ALLEGATI	12

1 PREMESSA

Con determinazione n° 2949 del 21/08/2015 la Provincia di Pisa - Servizio Ambiente, sanciva *“l'interruzione dei conferimenti rifiuti presso la discarica di Buriano nel Comune di Montecatini Val di Cecina, gestita dall'Azienda Servizi Val di Cecina S.p.A”*.

Nello specifico, nella suddetta determina, veniva richiesto di inoltrare entro il termine del 30/09/2015, poi prorogato, il *“Progetto di chiusura in sicurezza della discarica finalizzato alla gestione post-chiusura della stessa nel rispetto di tutte le disposizioni del D.Lgs. 36/2003, di cui si dovranno quantificare i costi ai fini dell'adeguamento e rinnovo della fidejussione in essere ai sensi della D.G.R.T. n. 535 del 01/07/2013”*.

L'iter progettuale ed istruttorio avviato si era concluso con il Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n° 13641 del 15/12/2016.

Con tale decreto erano stati approvati il progetto di chiusura e post-gestione della discarica per rifiuti non pericolosi sita in comune di Montecatini Val di Cecina (PI), Loc. Buriano, il documento tecnico allegato all'AIA ed il piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) ad esso allegato, che sostituiva il precedente approvato con AIA n° 3960 del 29/09/2011.

A seguito dei lavori di chiusura della discarica (iniziati in data 26/04/2017 e conclusi nel gennaio 2019), in data 15/01/2019 era stata presentata alla Regione Toscana, la richiesta dell'avvio della procedura di chiusura in sicurezza della discarica di Buriano così come previsto e richiesto dall'art. 12 del D.Lgs. 36/2003.

A conclusione di tale iter, in data 13/03/2020, è stato ricevuto il Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n°3636 del 09/03/2020 che ha definitivamente chiuso la discarica di Buriano dando inizio al periodo trentennale di post gestione della stessa. A tale decreto è allegato anche l'attuale Piano di Monitoraggio e Controllo definitivo da eseguire durante tutto il periodo della post gestione.

In data 29/06/2022 è stata inviata dalla società Retiambiente S.p.A. richiesta di voltura dell'AIA, rilasciata con D.D. 3636 del 09/03/2020, e contestuale domanda di rinnovo della stessa AIA in scadenza. Tali pratiche sono attualmente in corso.

2 INTRODUZIONE

La presente relazione viene redatta per rispondere a quanto decretato al punto 4. del PMC dell'AIA in vigore, che al comma iv. prescrive la presentazione all'autorità competente e ad Arpat di una relazione contenente i risultati complessivi dell'attività di mantenimento della discarica e degli esiti dei monitoraggi effettuati, con particolare riferimento a:

- a) esiti del monitoraggio mensile del livello di percolato nei pozzi di estrazione della discarica, andamento pluviometrico, produzione di percolato ($m^3/mese$), correlazione con il bilancio idrologico e i quantitativi avviati a smaltimento;
- b) consumi idrici distinti per utilizzo e modalità di approvvigionamento;
- c) quantità di biogas estratto e combusto alla torcia e ore di funzionamento della torcia;
- d) risultati analitici del monitoraggio delle matrici ambientali;
- e) verifiche della morfologia della discarica;
- f) interventi e manutenzioni effettuate.

2.1 Informazioni di carattere generale

Nella fase gestionale sono state eseguite le seguenti attività, che verranno successivamente dettagliate nei successivi punti della relazione:

- attivazione delle procedure previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo del comparto acque superficiali e profonde, con sopralluoghi e indagini sul posto;
- acquisizione dei dati relativi ai livelli nel pozzo di sollevamento del percolato, nei serbatoi di stoccaggio, e della produzione di percolato smaltito nel corso del 2022;
- acquisizione dei dati relativi al funzionamento dell'impianto di aspirazione e combustione del biogas, nel corso del periodo 2022, e verifica della funzionalità del sistema allo stato attuale;
- verifiche plano-altimetriche realizzate per valutare eventuali variazioni delle quote a seguito dei lavori, di riprofilatura morfologica ed assestamento, realizzati per completare la copertura dell'area;
- acquisizione delle analisi del percolato e delle acque superficiali e profonde per la verifica dell'andamento dei parametri previsti da PMC (Allegato n. 01);
- monitoraggio delle emissioni diffuse di CO_2 e di CH_4 all'interfaccia aria suolo, del biogas e della qualità dell'aria ambiente secondo le modalità operative previste nel PMC (Allegato n. 02);
- acquisizione e registrazione dei dati meteo dell'anno 2022 (Allegato n. 03);
- manutenzioni del corpo di discarica (taglio erba, pulitura canalette, ecc.), dell'impianto di raccolta del percolato e della torcia del biogas.

3 MONITORAGGIO PERCOLATO E ANDAMENTO PLUVIOMETRICO

Nel seguente paragrafo viene riportato innanzitutto l'andamento di produzione annuale del percolato dal 2010 al 2022.

ANNO	PERCOLATO (ton)	Produzione media giornaliera (ton/g)
2010	8.873,39	24,31
2011	4.109,80	11,26
2012	4.097,85	11,20
2013	3.724,82	10,20
2014	4.142,89	11,35
2015	3.288,96	9,01
2016	2.892,89	7,90
2017	1.951,17	5,35
2018	2.766,61	7,58
2019	1.690,81	4,63
2020	1.676,15	4,58
2021	1.316,33	3,61
2022	1.039,28	2,85

Tabella 1 - Andamento di produzione del percolato

Dall'analisi dei dati sopra riportati, si evidenzia che la produzione media giornaliera del percolato è andata progressivamente calando a partire dal 2010, anno in cui la discarica era ancora in funzione; tale calo, inoltre, si è accentuato a partire dal 2019, anno di definitiva chiusura per completamento del capping superficiale.

Sulla base di tali dati, la capacità complessiva di stoccaggio dei 3 serbatoi di accumulo, pari a 300 m³, si può ritenere ampiamente sufficiente per garantire il contenimento del percolato in qualsiasi situazione atmosferica.

I pozzi di raccolta del percolato, in corrispondenza del dreno di fondo, sono tenuti sotto controllo ad un livello massimo di 4,50m che garantisce di non superare mai la barriera costituita dal setto plastico in argilla bentonitica della diga (nella successiva Fig. 1 si riporta l'ubicazione dei pozzi di percolato).



Figura 1 - Planimetria con posizionamento piezometri

Si riportano poi di seguito i dati di confronto tra la produzione mensile del percolato e la piovosità, espressa in mm di pioggia caduta nel mese di riferimento.

2022	Percolato (ton)	Piovosità (mm)
Gennaio	28,77	107,80
Febbraio	58,68	40,40
Marzo	27,69	33,40
Aprile	29,46	92,00
Maggio	59,40	36,40
Giugno	0,00	3,20
Luglio	58,06	1,20
Agosto	149,28	109,20
Settembre	96,03	253,60
Ottobre	209,09	3,80
Novembre	88,74	112,00
Dicembre	234,08	127,80
Totale	1039,28	920,80

Tabella 2 - Confronto percolato - piovosità

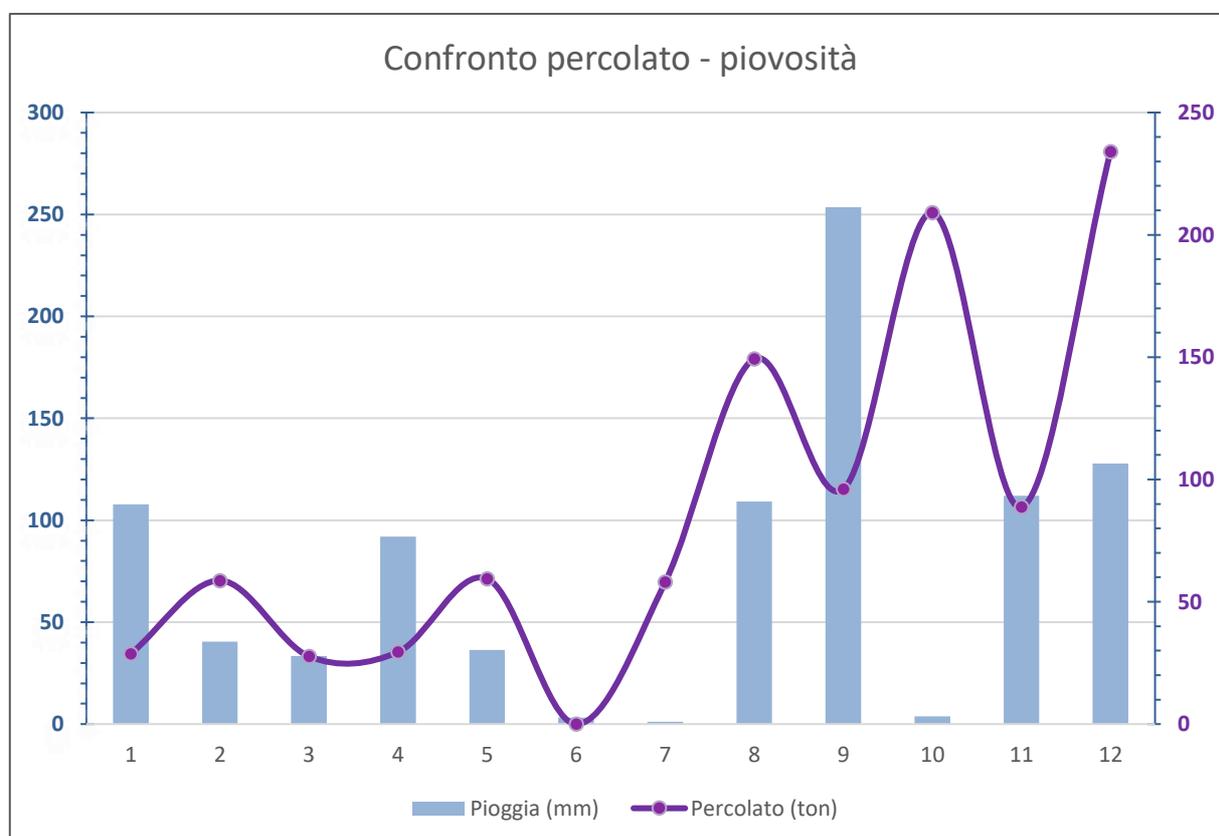


Figura 2 - Grafico di confronto percolato - piovosità

3.1 Dati meteo

In allegato alla presente relazione, si fornisce tabella completa dei dati meteo registrati nell'anno 2022 dalla stazione meteo del "Settore Idrologico e Geologico Regionale" della Regione Toscana, codice TOS01002131, ubicata a Montecatini Val di Cecina (coordinate WGS84 [°]: Lat. 43.387 Lon. 10.743).

La stazione meteo, presente presso il sito di discarica, a causa di un malfunzionamento dovuto all'obsolescenza della stessa, è stata sostituita nel mese di marzo 2023 e consentirà in futuro l'acquisizione e la registrazione di tutti in dati meteo in cloud.

4 CONSUMI IDRICI

Vista l'assenza di personale operativo fisso, presso la discarica di Buriano non è presente fornitura idrica tramite allaccio all'acquedotto o emungimento da pozzi. È presente soltanto un serbatoio di accumulo di acqua piovana utilizzata per il servizio igienico presente nel box posto all'ingresso del sito.

5 BIOGAS CAPTATO E COMBUSTO

La strumentazione in dotazione all'impianto di aspirazione e combustione comprende:

- N.1 misuratore di portata istantaneo, a camere anulari con disco tarato;
- N.1 misuratore di portata totalizzata;
- N.1 misuratore della temperatura di combustione, a termocoppia;
- N.1 conta ore per la misura del tempo di funzionamento dell'aspiratore;
- N.1 conta ore, per la misura del tempo di funzionamento del bruciatore.

I dati rilevati dalla strumentazione suindicata, sono periodicamente trascritti nei verbali di controllo, a cura degli operatori della discarica. Il biogas prodotto nell'anno 2022 è risultato pari a 52.135 Nm³.

Nella successiva Tab. 3 si riporta un riepilogo dei dati rilevati ed acquisiti dalla strumentazione di controllo.

MESE	ORE DI COMBUSTIONE	ORE DI ASPIRAZIONE	TEMPERATURA COMBUSTIONE	TEMPERATURA GAS SCARICO	PORTATA Nm ³ /h
Gennaio	65	68	>800° C	600/650° C	89
Febbraio	66	69	>800° C	600/650° C	88
Marzo	75	78	>800° C	600/650° C	81
Aprile	59	64	>800° C	600/650° C	87
Maggio	61	65	>800° C	600/650° C	79
Giugno	49	53	>800° C	600/650° C	81
Luglio	38	42	>800° C	600/650° C	82
Agosto	35	36	>800° C	600/650° C	78
Settembre	42	44	>800° C	600/650° C	79
Ottobre	54	57	>800° C	600/650° C	80
Novembre	72	76	>800° C	600/650° C	86
Dicembre	79	83	>800° C	600/650° C	91
TOTALI	625	857			

Tabella 3 - Dati biogas captato e combusto

6 MONITORAGGIO DELLE MATRICI AMBIENTALI

Tutte le analisi ed i monitoraggi previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA attualmente in vigore, sono stati effettuati dalla società specialistica incaricata, Terre Logiche srl.

I relativi risultati e le varie relazioni interpretative e di commento, sono riportati in allegato alla presente relazione.

7 MONITORAGGIO MORFOLOGICO

Come dettagliato nei paragrafi introduttivi, i lavori di chiusura finale della discarica sono iniziati in data 26/04/2017 e si sono conclusi nel gennaio 2019.

Tali lavori hanno permesso di completare e definire la morfologia finale e per tale motivo è stato realizzato un ultimo rilievo topografico con il posizionamento dei punti di monitoraggio, come da Tavola T3 rev.2.3 del 29/04/2016 (riportata in Fig. 4).

L'iniziale Piano di Monitoraggio e Controllo prevedeva, per i primi due anni, i controlli con cadenza annuale. L'entrata in vigore del decreto post-mortem ha previsto per il monitoraggio morfologico verifiche semestrali.

Per l'anno 2022 i rilievi topografici sono stati quindi effettuati ogni 6 mesi, nei punti di misura previsti; i risultati del monitoraggio sono riportati nella successiva Tab. 4.

Punto di misura	Quota assoluta giugno 2022	Quota assoluta dicembre 2022	Differenze giugno-dicembre 2022	Differenza dall'inizio delle misure (settembre 2005)
	<i>m.s.l.m.</i>	<i>m.s.l.m.</i>	<i>m</i>	<i>m.s.l.m.</i>
PF1	86	86	0	0
PF2	91	91	0	0
PF3	96	96	0	0
PF4	90	90	0	0
PF5	93	93	0	0
PF6	106	106	0	
PF7	117	117	0	
PF8	106	106	0	

Tabella 4 - Confronto dei rilievi topografici

Il monitoraggio effettuato ha confermato l'assenza di cedimenti verticali e la sostanziale stabilità di tutto il corpo discarica.

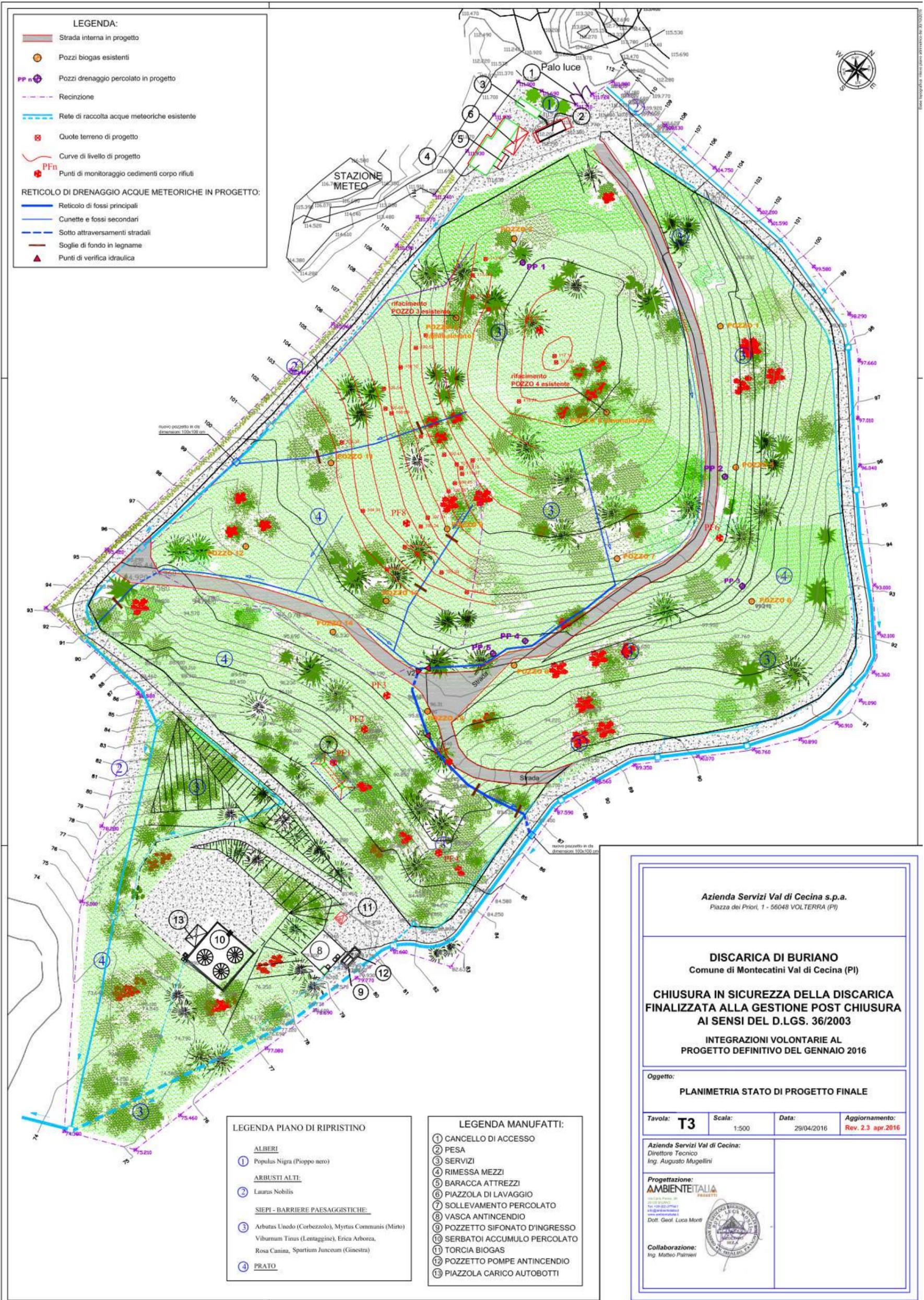


Figura 3 - Planimetria con punti di monitoraggio topografico

 <p>GRUPPO RETIAMBIENTE</p>	<p>RELAZIONE TECNICA ANNUALE INERENTE L'ATTIVITÀ GESTIONALE ED IL MONITORAGGIO PRESSO LA DISCARICA DI BURIANO</p>	<p>A.S.V. Azienda Servizi Val di Cecina S.p.A. <i>(in liquidazione)</i></p>
---	---	---

8 INTERVENTI E MANUTENZIONI

Nel corso del 2022 sono stati realizzati diversi interventi e manutenzioni per garantire la funzionalità e la corretta gestione del sito di discarica, di seguito dettagliati.

- a) Nell'aprile 2022 è stato affidato incarico a ditta specializzata del settore per il ripristino della strada sterrata di accesso al sito di discarica al fine di renderla transitabile in sicurezza soprattutto per i mezzi di carico del percolato.
- b) Con cadenza semestrale, nei mesi di aprile e ottobre 2022, sono state condotte le verifiche sui presidi antincendio presenti in discarica.
- c) A giugno 2022 è stato dato incarico alla ditta GMC Elettric per la fornitura e posa di un impianto di supervisione e controllo di tutte attività principali della discarica (sistema di estrazione e stoccaggio del percolato, funzionamento torcia biogas, ecc.).
- d) A luglio 2022 è stato dato incarico, sempre alla ditta GMC Elettric, per l'esecuzione di tutte le manutenzioni e gli interventi previsti dal PMC, con particolare riferimento alle seguenti attività:
 - manutenzione del sistema di captazione biogas e della torcia;
 - manutenzione del sistema di estrazione e stoccaggio del percolato;
 - manutenzione dell'impianto elettrico, strumentale ed idraulico comprensivo di tutte le reti di servizio;
 - manutenzione stazione metereologica;
 - manutenzione delle aree a verde e dei sistemi di captazione delle acque di dilavamento;
 - fornitura di ricambi per manutenzione ordinaria meccanica, idraulica, elettrica ed elettrostrumentale.
- e) A dicembre 2022 è stato dato incarico a ditta specializzata del settore per la pulizia dei 3 silos di stoccaggio del percolato, che presentavano accumulo di fango sul fondo; tale operazione è attualmente in fase di conclusione.

9 ALLEGATI

Di seguito elenco degli allegati alla presente relazione

1. Relazione acque e percolato
2. Relazione biogas, emissioni e aria
3. Dati meteo