



Formica Ambiente S.r.l.

Sede Legale:
Via Groenlandia, 47
Roma
Sede Operativa
C,da Formica
Brindisi



PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE PER IL TRATTAMENTO, RECUPERO E STOCCAGGIO DEFINITIVO DEI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

Elaborato

RELAZIONE ANNUALE

**AIA DD. 348/08, rinnovo DD n.4/2014 e modifiche non sostanziali
Anno di riferimento: 2022**

Redattore

Ing. Marcello Caramuscio



Cod. Commessa:		Nome file Elaborato:	Data: Aprile 2023	
			Scala: /	
Rev.	Data	Descrizione modifica	Verificato	Approvato

RELAZIONE ANNUALE**Anno di riferimento 2022****SOMMARIO**

1. PREMESSA.....	3
2. PMEC – REVISIONE DICEMBRE 2020	5
NUOVI AGGIORNAMENTI	5
LABORATORI INCARICATI PER ESECUZIONE PMEC	5
3. MODIFICHE NON SOSTANZIALI AIA 04/2014.....	6
INSERIMENTO TELO IMPERMIABILE NEL PACCHETTO CAPPING	6
UTILIZZO IN SITU DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	6
REALIZZAZIONE IMPIANTO TRATTAMENTO DI DIMENSIONI RIDOTTE.....	7
MODIFICA MODALITÀ INNALZAMENTO POZZO PERCOLATO ED OTTIMIZZAZIONE CICLO GESTIONE ACQUE METEORICHE.....	8
MODIFICA QUANTITATIVI EER 19.05.01 DA TMB PUBBLICI DA SOTTOPORRE A VERIFICA DI CONFORMITA' DA 2.500 T A 5.000 T.....	9
4. CONSUMI.....	10
5. EMISSIONI IN ARIA	11
MISURE PERIODICHE	11
<i>Emissioni puntuali dalla Torcia.....</i>	<i>11</i>
<i>Composizione del biogas</i>	<i>11</i>
<i>Composizione gas da motore recupero energetico biogas.....</i>	<i>11</i>
<i>Emissioni diffuse ed odori ex L.R. 23/2015.....</i>	<i>12</i>
<i>Monitoraggio migrazione trasversale del Biogas nel sottosuolo.....</i>	<i>15</i>
MISURE IN CONTINUO – CENTRALINA FORMICA AMBIENTE	16
INIZIATIVE INTRAPRESE PER IL CONTENIMENTO E L'ELIMINAZIONE DEGLI ODORI	16
6. ACQUE SOTTERRANEE.....	20
PREMESSA	20
PIANO DI CARATTERIZZAZIONE, BONIFICA ED INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA OPERATIVA (MISO).....	21
POZZO DI FALDA N.1	24
POZZO DI FALDA N.2	25
POZZO DI FALDA N.3	26
POZZO DI FALDA N.4	27
POZZO DI FALDA N.4A	28
POZZO DI FALDA N.5	29
POZZO DI FALDA N.5A	30
POZZO DI FALDA N.6	31
POZZO DI FALDA N.7	32
POZZO DI FALDA N.8	33
POZZO DI FALDA N.9	34
POZZO DI FALDA N.10	35
7. QUANTITÀ E TIPOLOGIA DEI RIFIUTI SMALTITI, LORO ANDAMENTO STAGIONALE, VERIFICHE ANALITICHE E CARICHI RESPINTI	36
QUANTITÀ, TIPOLOGIA ED ANDAMENTO STAGIONALE.....	36
VERIFICHE ANALITICHE	37
CARICHI RESPINTI	40
8. PREZZI DI CONFERIMENTO	41
9. RIFIUTI PRODOTTI	42
PERCOLATO DA DISCARICA.....	42
ALTRI RIFIUTI PRODOTTI.....	44



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

10. MONITORAGGIO ACQUE DI SECONDA PIOGGIA	45
11. EMISSIONI SONORE	46
12. VOLUME OCCUPATO E CAPACITÀ RESIDUA NOMINALE DELLA DISCARICA	48
13. ANALISI DEL PERCOLATO E CONTROLLO DEI LIVELLI.....	49
14. QUANTITÀ DI BIOGAS PRODOTTO ED ESTRATTO E RELATIVE PROCEDURE DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO	50
15. LAVORI DI ALLESTIMENTO	51
16. PROVE DI TENUTA	52
17. CONTROLLI E MANUTENZIONI.....	53

ELENCO ALLEGATI 2022

N. Allegato	Descrizione
1	REGISTRO DEGLI AUTOCONTROLLI
2	EMISSIONI TORCIA
3	COMPOSIZIONE BIOGAS
4	COMPOSIZIONE GAS MOTORE
5	EMISSIONI DIFFUSE
6	ODORI
7	PRESIDIO ODORI
8	DEPOSIMETRI
9	MIGRAZIONE TRASVERSALE BIOGAS
10	QUALITA' ACQUE SOTTERRANEE
11	MISURE DEI LIVELLI PIEZOMETRICI
12	VERIFICHE ANALITICHE PRIMO CARICO
13	VERIFICHE ANALITICHE PERIODICHE
14	REGISTRO CARICHI RESPINTI
15	QUALITA' PERCOLATO A SMALTIMENTO
16	QUALITA' ALTRI RIFIUTI PRODOTTI
17	QUALITA' ACQUE SECONDA PIOGGIA
18	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE
19	RILIEVI TOPOGRAFICI
20	QUALITA' PERCOLATO DA CIASCUN POZZO
21	REGISTRAZIONE LIVELLI DI PERCOLATO
22	REGISTRO DELLE MANUTENZIONI
23	REGISTRO CENTRALINA DI MONITORAGGIO
24	REGISTRO DISINFESTAZIONE - DERATTIZZAZIONE
25	PROVE DI TENUTA
26	REGISTRO DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

1. PREMESSA

La presente relazione è stata predisposta in ottemperanza alle autorizzazioni rilasciate alla Formica Ambiente S.r.l. per la realizzazione e la gestione di una Piattaforma Polifunzionale per il trattamento, il recupero e lo stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi, di seguito elencate:

- **Determinazione della Regione Puglia n. 348 del 5 giugno 2008 (A.I.A.);**
- **Determinazione della Regione Puglia n. 4 del 23 gennaio 2014 (rinnovo dell’AIA rilasciata con Determinazione della Regione Puglia n. 348 del 5 giugno 2008).**
- **L’AIA 04/14 è in fase di rinnovo e con nota prot.n. 1679 del 20/01/2020 la Provincia di Brindisi, ai sensi dell’art. 29-octies co.11 del D.Lgs. 152/2006, ha ritenuto l’autorizzazione valida ed efficace dichiarando “fino alla pronuncia dell’autorità competente in merito al riesame, il gestore continua l’attività sulla base dell’autorizzazione in suo possesso”.**
- **In data 26/04/2022 è stata presentata alla Provincia di Brindisi istanza di riesame per adeguamento alle BAT 2018/1147. Con nota 25658 del 09/08/2022 la Provincia di Brindisi riscontra quanto segue: “Tale parere, a tutt’oggi, per quanto di conoscenza di questo Ufficio, non è stato ancora espresso. Ad ogni modo, si precisa che il procedimento di riesame ai fini dell’adeguamento alle BAT conclusioni di cui alla Decisione della Commissione dell’Unione Europea 2018/1047 del 10 agosto 2018 è relativo all’impianto dedicato all’attività 5.1 “piattaforma polifunzionale per il trattamento, il recupero e lo stoccaggio di rifiuti pericolosi”. Poiché lo stesso impianto non è ancora entrato in esercizio, si ritiene la scadenza del 16/08/2022 non perentoria: l’adeguamento alle BAT conclusioni di cui sopra dovrà essere assicurato, però, prima della sua messa in esercizio.**

Infine, si fa presente che l’impianto di “stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi [cod. IPPC 5.4]” non essendo interessato dall’adeguamento, è in pieno regime autorizzatorio per la prosecuzione dell’attività”.

Ciò premesso, la Piattaforma così come autorizzata, allo stato, comprende:

- **la discarica per rifiuti speciali non pericolosi così suddivisa:**
 - **il Lotto A, già realizzato, gestito e chiuso con capping definitivo dalla Formica Ambiente s.r.l. in base all’autorizzazione della Provincia di Brindisi Prot. n. 712 del 25/07/2000, Voltura del 29/12/2000, notificata con Decreto del Commissario Delegato n. 42 del 5/04/01, per una volumetria complessiva abbancabile pari a 450.000 mc;**
 - **Il Lotto B realizzato in un’area già utilizzata come cava, contigua al Lotto A, per una volumetria complessiva abbancabile pari a 837.000 mc, attualmente in fase di abbanco;**
 - **Il Lotto C posto al di sopra del lotto A, con la finalità di raccordare la copertura del Lotto B con il Lotto A dando al complesso, una volta colmato, un corretto assetto altimetrico, per una volumetria complessiva abbancabile pari a 250.000 mc**
- **l’impianto di trattamento per la riduzione volumetrica e messa in riserva di rifiuti allo stato solido non pericolosi, nonché per la stabilizzazione/solidificazione di rifiuti pericolosi allo stato fangoso che verrà realizzato sul piazzale prospiciente il Lotto A, per una**



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

potenzialità di trattamento pari a 55.000 (in riduzione rispetto alle autorizzate 62.000 ton/anno, a mezzo di modifica non sostanziale DD n.02/2019).

La presente relazione, così come disposto al punto 5.5.10 della determinazione n. 348/2008 sopra richiamata, contiene tutte le informazioni sui risultati della gestione della discarica e dei programmi di controllo e sorveglianza, nonché dei dati e delle informazioni relative ai controlli effettuati.

In particolare, ai sensi della Determinazione AIA n. 348/2008, la relazione annuale deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- a) **quantità e tipologia dei rifiuti smaltiti e loro andamento stagionale;**
- b) **prezzi di conferimento**
- c) **andamento dei flussi e del volume di percolato e le relative procedure di trattamento e smaltimento nonché la correlazione fra la quantità di percolato prodotta e smaltita ed i parametri meteorologici rilevati;**
- d) **quantità di biogas prodotto ed estratto e relative procedure di trattamento e smaltimento;**
- e) **volume occupato e capacità residua nominale della discarica;**
- f) **i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica nonché sulle matrici ambientali;**
- g) **tutti i risultati delle attività di monitoraggio con, in particolare, la rappresentazione grafica dei risultati delle analisi delle acque di falda per mezzo di diagrammi di comparazione e commenti sull'andamento dei valori ottenuti nel tempo anche in funzione delle eventuali differenze riscontrate fra campioni prelevati dai piezometri ubicati a monte e a valle dell'impianto.**

Inoltre sono riportati nella presente relazione:

- **tutti gli esiti degli autocontrolli, con apposito registro allegato, previsti dall'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo approvato con la Det. n. 4 del 23/01/2014 e revisionato con ultima versione nel dicembre 2020;**
- **tutte le manutenzioni, in apposito registro allegato, eseguite nell'annualità di riferimento;**
- **le modifiche non sostanziali all'AIA 4/2014 sinora riconosciute.**

Nel Dicembre 2021 è stato espletato da parte di Arpa Dap Brindisi, nell'ambito dei controlli inerenti il PMeC, il monitoraggio della qualità delle acque nei pozzi interni e nei pozzi Taf, il monitoraggio della qualità dei percolati in ciascun pozzo e del percolato come rifiuto, nonché la misurazione del livello di percolato in ciascun pozzo.

Nella fase di redazione del presente documento (aprile 2023) è in corso la verifica ispettiva Aia da parte di Arpa Dap Brindisi.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

2. PMeC – REVISIONE DICEMBRE 2020

NUOVI AGGIORNAMENTI

Il PMeC, rispetto alla versione settembre 2017, ha subito una nuova revisione a dicembre 2020, che è divenuta efficace a gennaio 2021 con presa d'atto della Provincia di Brindisi giusta nota prot. n. 2917 del 28.01.2021

Le novità, rinvenienti da rilievi Arpa, sono le seguenti:

Punti 4.10.1 e 4.10.2

Verrà effettuata contabilizzazione del percolato prodotto mediante unico misuratore di portata.

Punto 4.5.1

Per il parametro “aldeidi” si dovranno considerare i metodi APAT CNR IRSA 5010 A - APAT CNR IRSA 5010 B2.

Punti 4.4.1 e 4.4.2.

Per il parametro “BOD5” si dovrà considerare il metodo APAT CNR IRSA 5120 A.

Punto 4.2.2

Si corregge la modifica escludendo il recupero dell'acqua da capping, inserita per mero refuso.

Punto 4.6

Si inserisce nella “Tabella 4.6 – Rifiuti” la produzione del EER 150203 – Carboni attivi esausti.

Il presente rifiuto sarà caratterizzato e registrato tutte le volte che se ne verifica la produzione (cioè solo allorché i carboni attivi diventano esausti) e sino a quando sarà in funzione l'impianto TAF autorizzato con DD della Regione Puglia n.39/2019.

La calendarizzazione di tutti i monitoraggi, la registrazione e la relativa approvazione interna è riportata in maniera puntuale nel “REGISTRO DEGLI AUTOCONTROLLI” che si riporta in **ALLEGATO 1**.

LABORATORI INCARICATI PER ESECUZIONE PMeC

I laboratori di analisi ambientale chimico-fisiche incaricati per l'esecuzione dei campionamenti e delle analisi previste dal PMeC sono dettagliati nella tabella seguente:

Laboratorio	Sede	Tipo di analisi	Periodo
LifeAnalyichs S.r.l.	Triggiano (Ba)	<ul style="list-style-type: none"> Qualità della falda; Rifiuti prodotti; Verifica ammissibilità dei rifiuti da conferire in discarica propedeutica alla emissione omologhe 	01/01/2022 – 31/12/2022
SCA S.r.l.	Mesagne (Br)	<ul style="list-style-type: none"> Emissioni; Qualità dell'aria 	01/01/2022 – 31/12/2022
Studio Effemme S.r.l.	Squinzano (Le)	Verifica ammissibilità dei rifiuti omologati conferiti in discarica (verifica primo carico e periodica)	01/01/2022 – 31/12/2022
E.B.C. S.r.l. (gestore centralina di monitoraggio)	Potenza	<ul style="list-style-type: none"> Qualità dell'aria; Qualità meteo 	01/01/2022 – 31/12/2022



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

3. MODIFICHE NON SOSTANZIALI AIA 04/2014

INSERIMENTO TELO IMPERMABILE NEL PACCHETTO CAPPING

In data 26 gennaio 2017 con nota prot.n. 21/17 è stata regolarizzata la richiesta di modifica non sostanziale concernente l’inserimento del telo impermeabile in HDPE da 1 mm tra lo strato drenante e quello in argilla, previsti per la copertura finale della discarica (capping).

La modifica è stata ritenuta unicamente una modifica migliorativa, che non altera il quadro emissivo della discarica, né comporta evidentemente un aumento della capacità complessiva dell’impianto, né nuove attività di gestione dei rifiuti.

Gli impatti derivanti dalla autorizzazione ad effettuare detta variazione al pacchetto sono solo positivi, in quanto il telo in HDPE migliora la impermeabilità del pacchetto finale e consente l’annullamento dell’infiltrazione nel tempo delle acque meteoriche nel corpo della discarica, diminuendo sensibilmente la formazione di percolato.

UTILIZZO IN SITU DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

In data 07 marzo 2017 con nota prot.n. 36/17 è stata regolarizzata la richiesta di modifica non sostanziale concernente l’utilizzo in situ delle terre e rocce da scavo derivanti dalle operazioni di preparazione ed allestimento del lotto B della discarica.

Le terre e rocce scavate e depositate in cumuli da 2.500 mc, previa caratterizzazione attestante la non contaminazione rispetto ai limiti della colonna B, tab.1, Allegato 5 della parte IV Titolo V del D.Lgs.152/2006, vengono frantumate in situ attraverso frantumatore mobile autorizzato per poi essere utilizzate, nel medesimo sito di produzione, per le operazioni di: copertura giornaliera dei rifiuti non pericolosi abbancati e completamento del capping del lotto A, nel rispetto del DPR 279/16.

Il punto 4 della nota della Provincia di Brindisi prot.n. 51749 del 30.12.2016, prevede:

“Nella relazione annuale il Gestore dovrà essere inserita apposita sezione riportante i quantitativi di materiale scavato, i quantitativi riutilizzati in sito e le modalità di utilizzo, e gli esiti delle analisi condotte, allegando i relativi certificati”.

Con Nota prot.n. 07/18 del 10.01.18, Formica Ambiente S.r.l. ha comunicato l’avvio dei lavori di scavo e riprofilatura della vasca V3 del lotto B, secondo le quote ed i profili previsti dall’AIA 04/2014.

Le terre e rocce derivanti dallo scavo in questione cubano per circa mc 131.000 e, ai sensi della modifica non sostanziale 07.03.2017, si è previsto di riutilizzarli in situ sia per il completamento del capping, sia per la copertura giornaliera.

I lavori di scavo sono stati terminati secondo i quantitativi (circa 131.000 mc) e le modalità operative definite nelle note prot.n. 07/18 e 28/18 relative alla modifica non sostanziale del 09.03.2017 e nel rispetto dei profili e quote di scavo previste da AIA 04/2014.

Tutti i certificati in autocontrollo e tutte le validazioni di Arpa Dap Brindisi, già trasmesse nella Relazione annuale 2019, hanno attestato la “non contaminazione” delle terre e rocce scavate e la loro conformità al riutilizzo nel medesimo sito di produzione.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

Tutte le giacenze presenti a fine 2019 di materiale sciolto proveniente da terre e rocce scavo sono state utilizzate in situ. Restano, anche nel 2022, in giacenza soltanto le circa 2.300 mc costituiti da massi di grandi dimensioni, che la società utilizzerà nel tempo per gli interventi di ingegneria naturalistica e di decoro nelle operazioni future di capping.

REALIZZAZIONE IMPIANTO TRATTAMENTO DI DIMENSIONI RIDOTTE

Nel presente paragrafo si fa una sintesi dell'iter, alla data di compilazione del presente relazione ancora non concluso, dell'istanza di modifica non sostanziale relativa alla realizzazione dell'impianto di trattamento dei rifiuti pericolosi previsto nell'AIA 04/2014.

PERMESSO A COSTRUIRE

In data 15.04.2016 viene fatta istanza per rilascio permesso a costruire, registrata come pratica edilizia 33296 del 21/04/2016.

In data 12.10.2017 con il prot.n. 95015 viene rilasciato il Provvedimento Autorizzativo Unico n. 23/2017 (Permesso a Costruire). Il permesso viene rilasciato dopo 1 anno e sette mesi dalla richiesta. Validità del permesso a costruire pari ad anni 1 (uno), termine entro il quale devono iniziare i lavori, pena la sua decadenza.

Il permesso a costruire viene rilasciato per la costruzione di un capannone di dimensioni ridotte rispetto a quello progettato in AIA 04/2014, in quanto il fabbricato previsto non rispettava gli indici di fabbricabilità delle aree agricole.

La destinazione d'uso della discarica, infatti, risulta per il Comune di Brindisi ancora Agricola, avendo omesso in tutti questi anni di esercizio prima con AIA 348/2008, poi con AIA 04/2014 di cambiarla in uso industriale.

Il 07.05.2018 i lavori per la realizzazione del capannone sono stati avviati con notifica preliminare come prevista per Legge, giusta nota prot.n. 69 del 04.05.2018.

In data 05.05.2021 è stata richiesta e concessa dal Comune di Brindisi proroga di anni 3 del permesso a costruire (Provvedimento Autorizzativo Unico n° 23/2017).

In data 19.08.2021 con Provvedimento Autorizzativo Unico n. 15/2021 viene rilasciato il permesso a costruire per la sola cabina elettrica di consegna MT.

Nel 2022 la cabina è stata posata in opera, ma gli allacci alla rete e-distribuzione non sono ancora attivi, per ritardi dovuti al gestore delle reti.

CALCOLI STATICI DEL CAPANNONE

In data 04.04.2018 dal Settore Edilizia Sismica della Provincia di Brindisi, con il prot.10808, è stato rilasciata attestazione dell'avvenuto Deposito dei Calcoli Statici.

MODIFICA NON SOSTANZIALE

Con Provvedimento di Autorizzazione Dirigenziale n. 02 del 08.01.2019 della Provincia di Brindisi viene approvato *Aggiornamento per la modifica non sostanziale dell'AIA n. 04/2014*, con cui si prende atto e si approva:

- riduzione delle dimensioni del capannone autorizzato con AIA n.04/2014;
- eliminazione della linea di disidratazione dei fanghi pompabili e relativo sistema di stoccaggio degli stessi;
- spostamento planimetrico dei manufatti;



RELAZIONE ANNUALE**Anno di riferimento 2022**

- variazione planimetrica delle aree di stoccaggio dei rifiuti in ingresso ed in uscita e dei reagenti e riduzione di quantitativi massimi, come indicato nel seguito:

Voce	Operazione R13		Operazione D15	
	AIA 04/14	MODIFICA AIA	AIA 04/14	MODIFICA AIA
N. Contenitori stoccaggio	21	4	25	6
Stoccaggio istantaneo (t)	155,00	60,00	200,00	130,00

Capacità di trattamento	AIA 04/14	MODIFICA AIA
Giornaliera (t/g)	200,00	180,00
Annua (t/anno)	62.000,00	55.000,00

Al momento della stesura del presente documento i lavori di costruzione capannone ed allestimento impiantistico sono ancora in corso.

MODIFICA MODALITÀ INNALZAMENTO POZZO PERCOLATO ED OTTIMIZZAZIONE CICLO GESTIONE ACQUE METEORICHE

In data 31 maggio 2019 con nota prot.n. 79/19 è stata regolarizzata la richiesta di modifica non sostanziale concernente “Modifica modalità innalzamento Pozzo Percolato Lotto B – vasca V3-V4, Ottimizzazione ciclo gestione acque meteoriche e conformità al R.R. 26/2013 ed Autoproduzione di energia elettrica da impianto fotovoltaico da 100 kW”.

Gli interventi hanno le seguenti finalità:

1. REALIZZAZIONE POZZO VERTICALE

- consente di facilitare la costruzione dell’argine (stendimento di argilla e teli) e la sua messa in sicurezza;
- consente di mettere in sicurezza la canaletta perimetrale da eventuali perdite percolato da bocca pozzo;
- consente di costruire in maggiore sicurezza lo stesso pozzo.

2. ACCUMULO ACQUA PIOVANA E SUO RIUTILIZZO

- il riutilizzo dell’acqua piovana per scopi civili, sanitari e di irrigazione è iniziativa di grande risparmio idrico e di tutela della riserva idrica presente nella falda sottostante;
- l’impiego di acqua piovana nell’irrigazione del terreno presente sul capping e sulle aiuole perimetrali migliora la qualità litologica dello strato vegetale, in quanto l’acqua meteorica ha un bassissimo tenore di cloruri rispetto all’acqua di falda.

3. AUTOPRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA (100 kW) DA IMPIANTO FOTOVOLTAICO

- Consente la riduzione dei consumi dell’energia elettrica da rete e-distribuzione;
- Consente di produrre fino a 100 kW da fonte solare rinnovabile con impatti nulli sull’ambiente

La modifica non sostanziale è divenuta efficace nel gennaio 2021 con presa d’atto della Provincia di Brindisi giusta nota prot. n. 2917 del 28.01.2021.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

MODIFICA QUANTITATIVI EER 19.05.01 DA TMB PUBBLICI DA SOTTOPORRE A VERIFICA DI CONFORMITA' DA 2.500 t A 5.000 t

Con nota prot. n. 9553 del 02/08/2022 è stata inviata comunicazione di modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii. in conformità a quanto stabilito dall'atto di Indirizzo adottato dal Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana in data 22/07/2022, prot AOO_090/PROT/26/07/2022/0008331, relativo alle procedure di omologa del rifiuto derivante dal trattamento dei rifiuti urbani presso i TMB pubblici.

Con DD. n. 278 del 03.08.2022 la Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia ha rilasciato la seguente modifica non sostanziale:

“svolgere, a partire dalla data di notifica del provvedimento di aggiornamento per modifica non sostanziale AIA, la verifica di conformità, in corrispondenza del primo conferimento di ogni lotto da 5.000 t, a ripetersi, di seguito, periodicamente per i lotti successivi, prima del raggiungimento del quantitativo pari a 5.000 t del rifiuto con codice EER 19 05 01, derivante dal trattamento del rifiuto urbano indifferenziato presso i TMB, secondo le indicazioni dell'atto di indirizzo regionale del 22/07/2022”.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

4. CONSUMI

Sono riportati nella tabella seguente i consumi rilevati nell'anno 2022 per la gestione della discarica.

DESCRIZIONE CONSUMI	Quantitativi
Acqua per servizi, uffici, ecc.	200 mc
Acqua per innaffiatura verde, bagnatura piazzali, ecc.	1.239 mc
Energia elettrica	115.894 Kwh
Combustibili: Gasolio	56.000 litri

Anche il materiale di consumo (materiale per pulizia uffici, cancelleria, ecc.) è stato registrato ogni qualvolta è stata eseguita la nuova fornitura.

Per quanto riguarda il consumo di energia elettrica, nel corso del 2022 abbiamo registrato attribuzione di consumi nelle fatture Hera non congruenti rispetto a quelli degli anni precedenti. A tal uopo vi è stato un fitto scambio di corrispondenza già comunicato ad Arpa, dal quale si evince che e-distribuzione ha sostituito il contatore. A seguito del quale sono stati registrati maggiori consumi.

L'incremento dei consumi energetici da rete esterna è dovuto altresì all'avario del motore biogas che dal 28/08/22 non è stato attivo.

I suddetti consumi sono stati mensilmente registrati nel "REGISTRO DEGLI AUTOCONTROLLI" che si riporta in **ALLEGATO 1**.



5. EMISSIONI IN ARIA

MISURE PERIODICHE

Emissioni puntuali dalla Torcia

La Formica Ambiente nel corso del 2022 ha provveduto ad analizzare le emissioni provenienti dalla torcia per la combustione del biogas prodotto dalla discarica in oggetto. I campionamenti sono stati effettuati ad ogni accensione della torcia e con frequenza mensile, come previsto dal punto 4.3.1 del PMeC.

Sono stati analizzati i seguenti parametri:

- Temperatura
- Portata
- Velocità
- Umidità
- Ossigeno
- Ossidi di azoto
- Ossidi di zolfo
- Monossido di carbonio
- Acido cloridrico
- Polveri
- COT
- Acido fluoridrico
- Metano

Si riportano in **ALLEGATO 2**, i rapporti di prova relativi alle analisi di cui sopra.

Composizione del biogas

La Formica Ambiente verifica la composizione del biogas prima dell'ingresso alla torcia, con frequenza mensile, come previsto dal punto 4.3.3 del PMeC.

Sono stati analizzati i seguenti parametri:

- Metano
- CO₂
- O₂
- Idrogeno
- Acido solfidrico
- Ammoniaca
- Mercaptani
- Polveri totali
- COV

Si riportano in **ALLEGATO 3**, i rapporti di prova relativi alle analisi di cui sopra.

Composizione gas da motore recupero energetico biogas

La Formica Ambiente verifica la composizione dei gas di scarico del motore di recupero energetico del biogas, con frequenza trimestrale, come previsto dall'AIA 348/08.

Sono stati analizzati i seguenti parametri:

- Polveri totali



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

- NO_x
- Ossidi di zolfo
- CO
- HCl
- HF
- COT

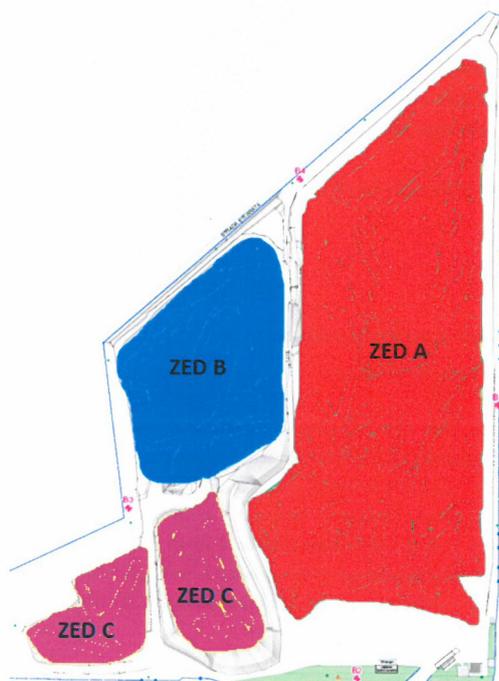
I valori riscontrati sono tutti inferiori ai limiti riportati al punto 6 dell'Allegato A alla DD.348/2008. Si riportano in **ALLEGATO 4**, i rapporti di prova relativi alle analisi di cui sopra.

Emissioni diffuse ed odori ex L.R. 23/2015

La Formica Ambiente effettua il monitoraggio delle emissioni diffuse, nel particolare emissioni gassose e qualità dell'aria.

Ai sensi del punto 4.3.7 e 4.3.10 del PMeC, per effetto della legge Regionale 23 del 16.04.2015, gli anzidetti monitoraggi diffusi sono stati costituiti da:

A) Punto 4.3.7 del PMeC monitoraggio trimestrale emissioni diffuse sul corpo della discarica con sistema Walk-over e zonizzazione con Land-box e determinazione flussi di massa:



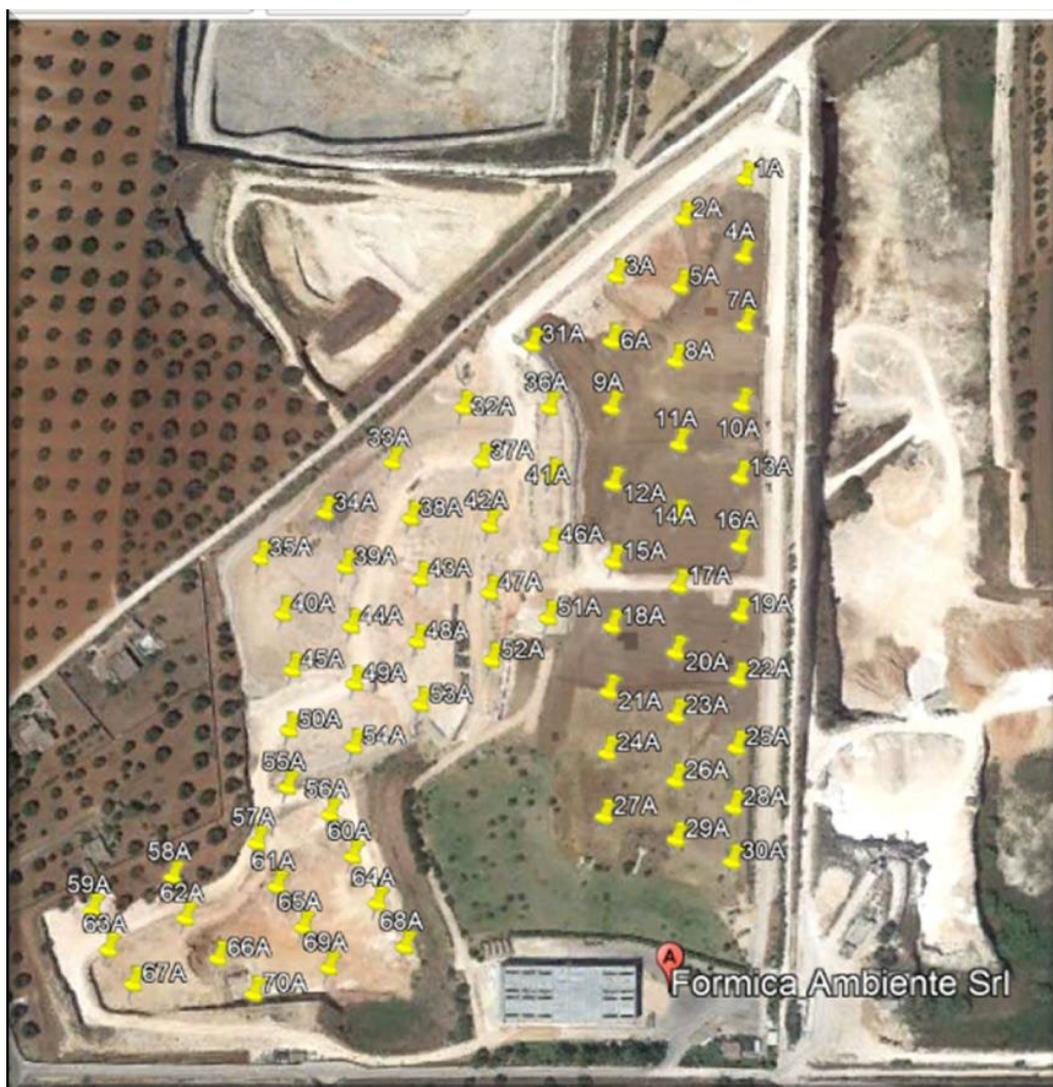
In **ALLEGATO 5** si riportano in monitoraggi trimestrali delle emissioni diffuse sul corpo della discarica. i documenti trimestrali sono costituiti da apposita relazione di monitoraggio e dai previsti

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

RdP. Ciascuna relazione fa il riepilogo delle emissioni delle tre Zone di Emissione Diffuse (ZED) rilevate nei 46 punti sul lotto A (ZED A), 16 punti sul lotto C (ZED C) e 16 punti sul lotto B (ZED B), per un totale di 70 punti. Per ciascuno dei 70 punti, tutti georeferenziati, è stato determinato il flusso di massa per CH₄, COT non metanici, CO, H₂S, NH₃. È stato poi elaborato il flusso di massa, per ciascuna ZED. I 70 punti identificati rappresentano il riferimento anche per il monitoraggio delle emissioni odorigene (di cui si parla nel seguito) e saranno il riferimento costante per i successivi monitoraggi (diffuse + odorigene).

La georeferenziazione dei 70 punti, che recepisce la “condizione per il gestore” relativa al rilievo n. 22 del rapporto Conclusivo Arpa del 28.02.2020, sul corpo della discarica è riportata nella tabella che segue:



L'indagine ha evidenziato la presenza di emissioni diffuse di biogas con valori adeguatamente misurabili per metano e COT_{nm} in quanto perfettamente compresi nei range operativi degli strumenti utilizzati. Per quanto riguarda i parametri ammoniaca, acido solfidrico e monossido di carbonio, le misure sono risultate inferiori al limite di rilevabilità strumentale. I rilievi hanno evidenziato la presenza di emissioni molto contenute nelle aree dotate di copertura definitiva ed emissioni più elevate concentrate nell'area in coltivazione con copertura giornaliera.

B) monitoraggio trimestrale delle emissioni odorigene - olfattometria

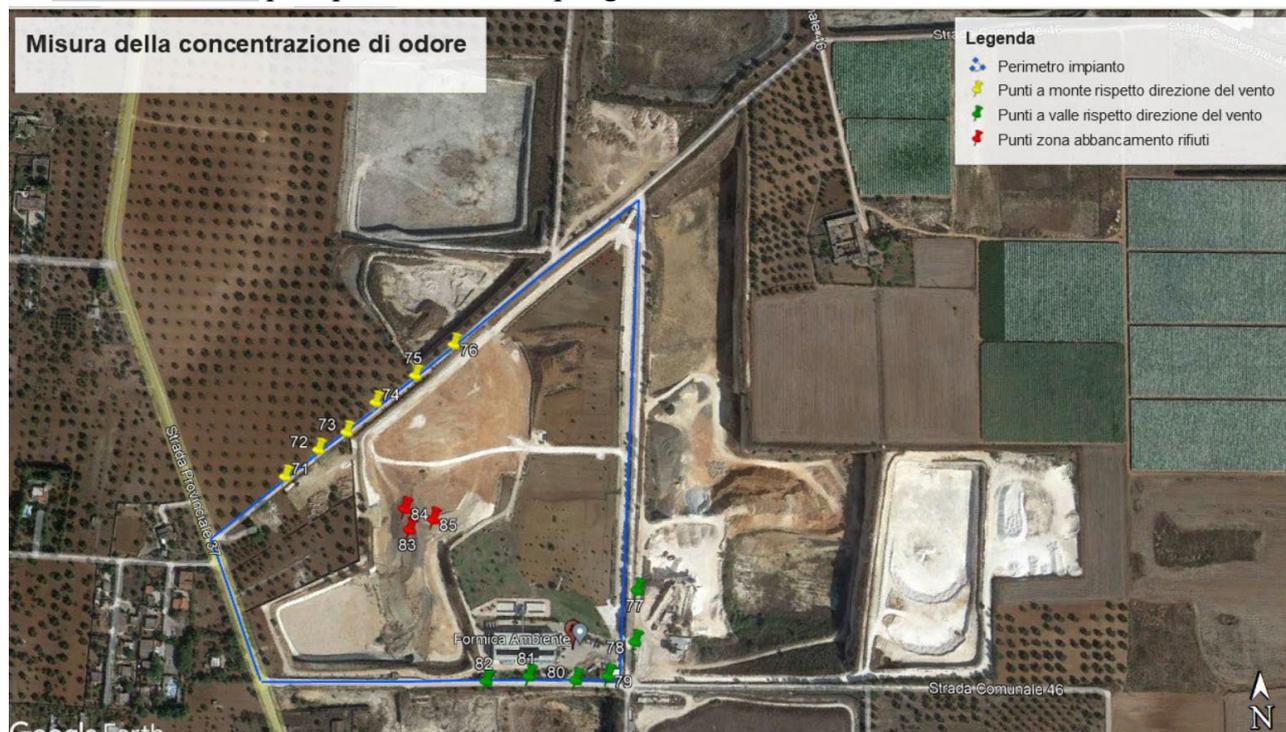
RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

Secondo quanto previsto dal punto 4.3.10 del PMeC sono stati scelti n.85 punti di campionamento suddivisi tra:

- n.6 campioni di aria ambiente a monte dell'impianto rispetto alla direzione del vento;
- n.6 campioni di aria ambiente a valle dell'impianto rispetto alla direzione del vento;
- n.3 campioni di aria ambiente nei pressi dell'area di abbancamento discarica;
- n. 70 campioni sul corpo dell'area di discarica (coincidenti con i punti delle emissioni diffuse, prima rappresentati).

Nell'immagine che segue si riportano i 15 punti monitorati nel primo trimestre 2022. Si rimanda all'**ALLEGATO 6** per i punti individuati per gli altri trimestri 2022.



Come indicato nell'allegato tecnico della L.R.23/2015, sono stati individuati il 10% dei 70 punti, per la determinazione delle sostanze di seguito indicate

metanolo	n-butilacetato	metil-n-amilchetone	n-butilaldeide
etanolo	n-propilacetato	tetracloroetilene	acroleina
isopropanolo	sec-butilacetato	tricloroetilene	formaldeide
ter-butanolo	ter-butilacetato	1,3-butadiene	propionaldeide
fenolo	metilacetato	dietilammina	acetaldeide
2-etossietanolo	metilmetacrilato	dimetilammina	crotonaldeide
2-n-butossietanolo	acetone	etilammina	acido acetico
2-etossietilacetato	metilisobutilchetone	metilammina	idrogeno solforato
isobutilacetato	metiletilchetone	ammoniaca	dimetildisolfuro
α-pinene	β-pinene	limonene	dimetilsolfuro

Si riportano in **ALLEGATO 6**, i rapporti di prova e le risultanze relative alle analisi di cui sopra, a cui si rimanda per ragioni di sintesi.

Dai risultati dei monitoraggi allegati si evince che l'impatto odorigeno della discarica è molto contenuto, questo a dimostrazione di una corretta gestione dell'impianto, sia nella zona i cui è

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

presente il capping, sia per quella in fase di coltivazione, dove la copertura giornaliera del rifiuto abbancato è eseguita in maniera efficiente.

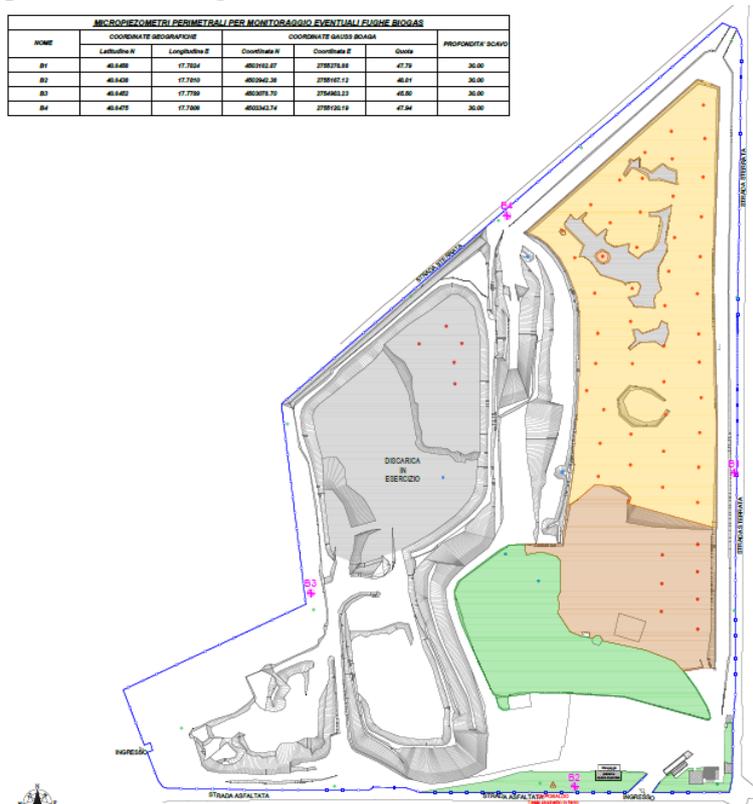
I campioni di aria ambiente, in particolare quelli prelevati a valle della discarica lungo la direttrice principale del vento, mostrano una media della concentrazione di odore ben al di sotto del limite di 300 ouE/m³ della L.R. n.23/2015.

Relativamente al monitoraggio delle sostanze indicate nell'allegato tecnico alla L.R. 23/2015, non si rilevano nei quattro trimestri, per tutti i parametri, valori significativi (inferiori al LOQ).

Con cadenza mensile Formica Ambiente effettua anche il monitoraggio della ricaduta delle polveri sul suolo e dei metalli mediante deposimetri in due postazioni fisse denominate D1 e D2. Si riportano in **ALLEGATO 8** i relativi rapporti di prova.

Monitoraggio migrazione trasversale del Biogas nel sottosuolo

Ai sensi del punto 4.3.6 del PMeC viene espletato trimestralmente il monitoraggio della presenza di biogas nel sottosuolo, attraverso fenomeni di migrazione trasversale. Il monitoraggio circa la possibile presenza di biogas nel sottosuolo esterno ai lotti dismessi e a quelli in coltivazione viene effettuato mediante analisi e caratterizzazione del gas eventualmente presente nei 4 micropiezometri realizzati ai sensi della nota prot.n. 24331 del 27.07.2017 della Provincia di Brindisi e della nota Arpa prot.n. 0051106 - 32 - del 25/08/2017. I n.4 micropiezometri (B1, B2, B3, B4) sono stati georeferenziati e rappresentati nel seguente screenshot.



La frequenza di monitoraggio è trimestrale. In tutti e quattro i micropiezometri ed in entrambi i monitoraggi, la concentrazione di metano (gas prevalente) rilevata è risultata < 0,005 % V/V, di gran lunga inferiore al livello di guardia pari al 0,6 % V/V e del livello di allarme pari a 1,0 % V/V, definiti dal PMeC.

In **ALLEGATO 9** si riportano i rapporti di prova.

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

MISURE IN CONTINUO – CENTRALINA FORMICA AMBIENTE

Presso il sito di Piattaforma, come già detto, è installata una centralina meteorologica e della qualità dell'aria che rileva in continuo i seguenti parametri:

- Umidità relativa
- Velocità vento
- Direzione vento
- Radiazione globale
- Pressione atmosferica
- Precipitazioni
- Temperatura
- CO
- H₂S
- Metano
- NMHC
- NO, NO₂, NO_x
- PM₁₀
- SO₂
- THC

Si fa presente che, così come stabilito dal Decreto AIA n. 348/2008 e s.m.i., in data 23/06/2015 la Formica Ambiente ha stipulato con ARPA Puglia apposita convenzione relativa alla rilevazione dei dati misurati dalla centralina meteorologica, le cui modalità di accesso sono state definite a novembre 2015 e con verbale di constatazione del 03.02.2016.

La convenzione in parola prevede che la gestione della Centralina per conto di Formica Ambiente S.r.l. sia espletata dalla società E.B.C. S.r.l. di Potenza.

I dati sono visionabili on line attraverso il link <https://www.ebcies.it/ies/app/index.html#/login>.

Il Centro Regionale Aria di Arpa Puglia ha trasmesso mensilmente la relazione “MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL’ARIA – FORMICA AMBIENTE” con cui sono stati VALIDATI i dati di ciascun mese dell’annualità 2022.

La Centralina di Formica Ambiente fa parte della rete di monitoraggio provinciale costituita da n.16 centraline (di cui le rimanenti 15 pubbliche) con cui si monitora costantemente, in continuo, la qualità dell'aria sull'intero territorio provinciale brindisino.

INIZIATIVE INTRAPRESE PER IL CONTENIMENTO E L'ELIMINAZIONE DEGLI ODORI

La delibera SNPA 38/2018 non prevede accorgimenti relativamente ai pozzi di percolato attraverso i quali viene intercettato il liquido prodotto prima di essere stoccato nei serbatoi di stoccaggio.

Tuttavia Arpa Puglia nel corso delle verifiche annuali ha constatato che nei pressi del pozzo percolato 1 vi fosse odore percettibile all'olfatto, sottoforma di emissione fuggitiva non normata dalla legge sugli odori.

Per tale ragione nel Rapporto Conclusivo dell'attività di controllo ordinario di Arpa Puglia del **28.2.2020**, al rilievo n. 20, veniva chiesto che *“il gestore dovrà dar seguito nei tempi tecnici strettamente necessari e, comunque, non oltre il mese di marzo 2020 (impegno assunto dal gestore nel verbale di ispezione del 09.01.2020), all'implementazione della soluzione tecnica individuata e atta ad eliminare definitivamente ed efficacemente il fenomeno di emissione fuggitiva di odori dal pozzo P1”*.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

In data **20.3.2020**, Formica Ambiente ha trasmesso la documentazione tecnica, con accettazione preventivo di spesa, delle soluzioni tecniche adottate, rappresentate da filtri a carboni attivi da installare sulla testa del pozzo n.1 e sugli sfiati dei n.4 serbatoi di stoccaggio del percolato.

A seguito di sovrapposizione con procedimento penale, conclusosi positivamente, è stato possibile installare i filtri solo in data **2.12.2020**.

Al fine di valutare l'efficacia di tali presidi ambientali è stato proposto ed accettato da Arpa il seguente programma di monitoraggio:

Monitoraggio ante operam

Campionamento di aria sottovento a 5 metri da ciascun sfiato dei serbatoi e dalla testa di pozzo P1, al fine di stimare la concentrazione di odore secondo la norma UNI EN 13725.

Monitoraggio post-operam

- **Per i primi due mesi:** campionamento odore UNI EN 13725 **quindicinale** di aria su ciascuno dei cinque punti, con le stesse modalità ante operam;

- **Per i mesi successivi:** campionamento odore UNI EN 13725 **mensile** di aria su ciascuno dei cinque punti, con le stesse modalità ante operam.

Dopo il primo anno di monitoraggio, valutata l'efficienza dei presidi ed il grado di saturazione del carbone il monitoraggio post-operam continuerà, sempre sui 5 punti, con frequenza trimestrale, contestualmente al controllo delle emissioni diffuse degli odori, già previste dal PMeC in vigore.

A seguito dell'installazione, sono stati effettuati, pertanto, i monitoraggi relativi al primo anno dall'installazione dei filtri a carboni attivi, i cui risultati sono di seguito riportati:

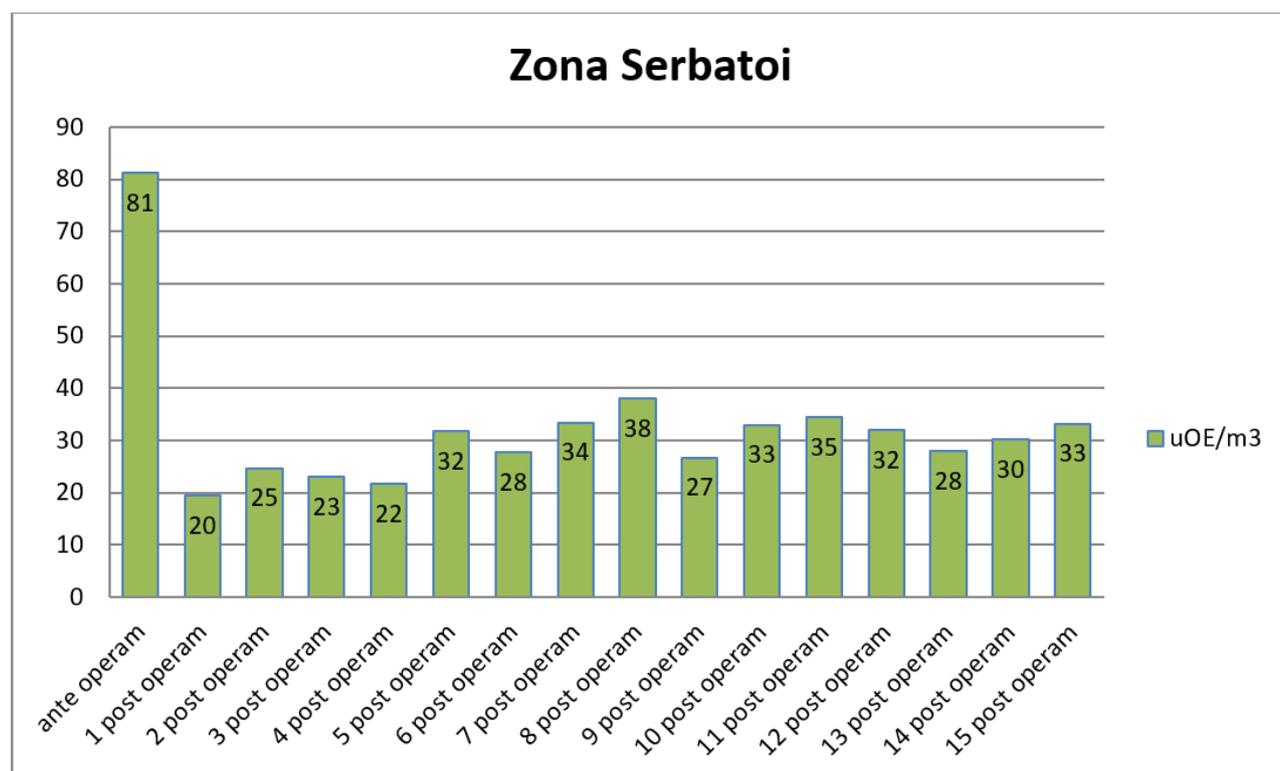
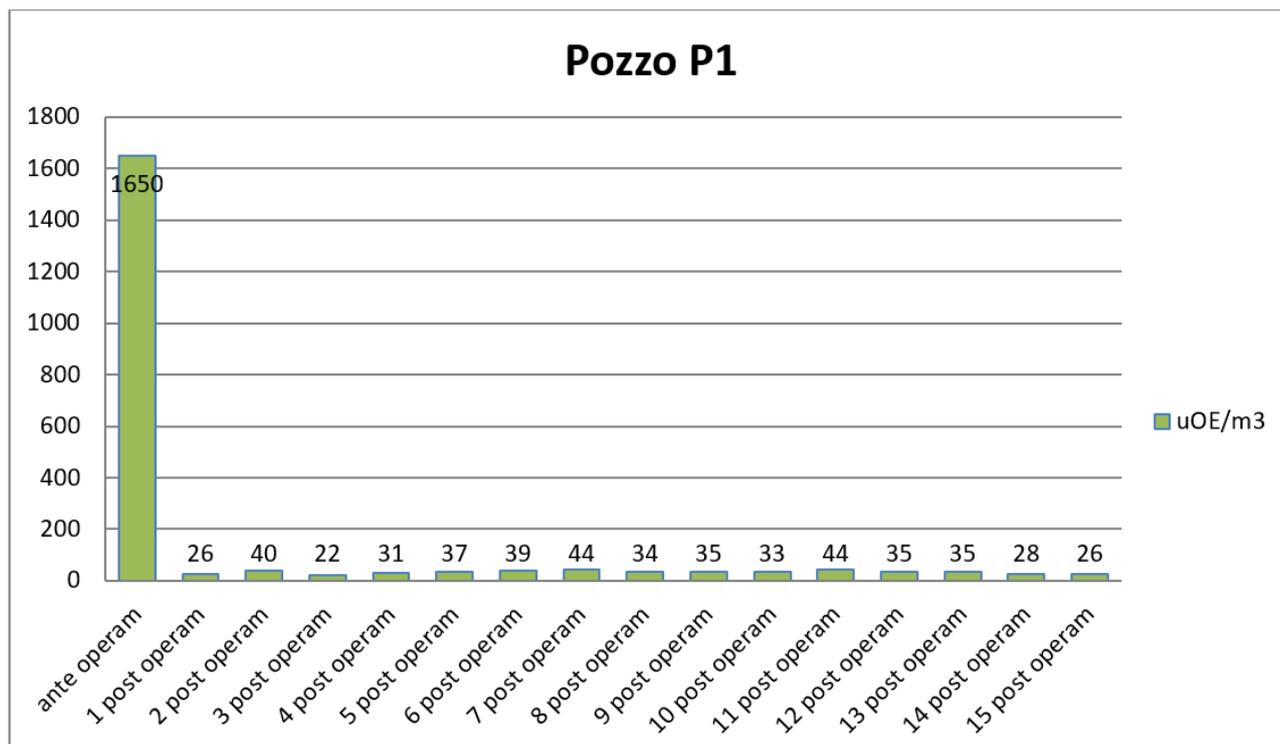
Data	Concentrazione di odore uOE/m ³				
	Testa Pozzo Percolato P1	Sfiato serbatoio sx	Sfiato serbatoio centro- sx	Sfiato serbatoio centro-dx	Sfiato serbatoio dx
01/12/2020 (ante operam)	1.650	90	80	130	25
17/12/2020	26	24	20	17	17
29/12/2020	40	31	24	20	24
15/01/2021	22	20	26	20	26
01/02/2021	31	20	26	24	17
26/02/2021	37	37	31	31	28
01/04/2021	39	26	26	31	28
26/04/2021	44	26	37	40	31
28/05/2021	34	31	40	37	44
29/06/2021	35	33	19	33	22
30/07/2021	33	24	31	42	35
31/08/2021	44	39	37	29	33
30/09/2021	35	42	37	27	22
29/10/2021	35	19	31	35	27
26/11/2021	28	23	20	41	37
29/12/2021	26	19	39	42	33

Per meglio apprezzare tale miglioramento, si riportano in grafico i dati ottenuti, da cui si evince il netto abbassamento della concentrazione di odore a seguito dell'installazione dei filtri a carboni attivi.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022



I valori registrati nel 2022 hanno medesimi ordini di grandezza del post-operam 2021, come evincibile dagli RdP allegati

In proposito è doverosa una precisazione.

Per i valori in questione non esiste un limite di legge.

L'impianto di Formica Ambiente non ha, dunque, mai superato una concentrazione limite.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

Ciò è stato evidenziato anche da Arpa Puglia nell'indagine eseguita nei mesi di luglio e agosto 2019.

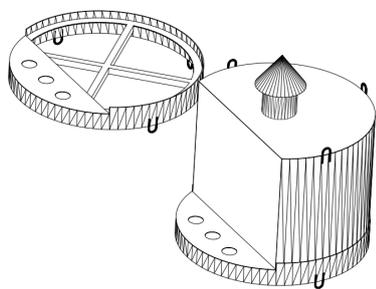
In ogni caso l'installazione dei filtri ha comunque consentito un ulteriore abbattimento della concentrazione di odore già di per sé a norma.

Come infatti risulta dai rapporti di analisi 2022 rilasciati da laboratorio certificato (**ALLEGATO 7 – PRESIDIO ODORI**) che si allegano alla presente relazione, i filtri hanno praticamente azzerato le emissioni odorigene.

In conclusione, dai dati innanzi evidenziati emerge che l'impianto di Formica Ambiente, ha sempre rispettato i limiti di legge ed adottato le migliori soluzioni tecniche per il contenimento delle emissioni odorigene.

In attuazione di una strategia ambientale da sempre orientata alla ricerca delle soluzioni più adeguate per la tutela e la salvaguardia della salubrità ambientale, la società, di sua iniziativa, si è munita di presidi in grado di eliminare ogni possibile interferenza con l'ambiente circostante.

Le immagini seguenti danno evidenza dell'avvenuta installazione.



Progetto Filtro CA su Pz 1

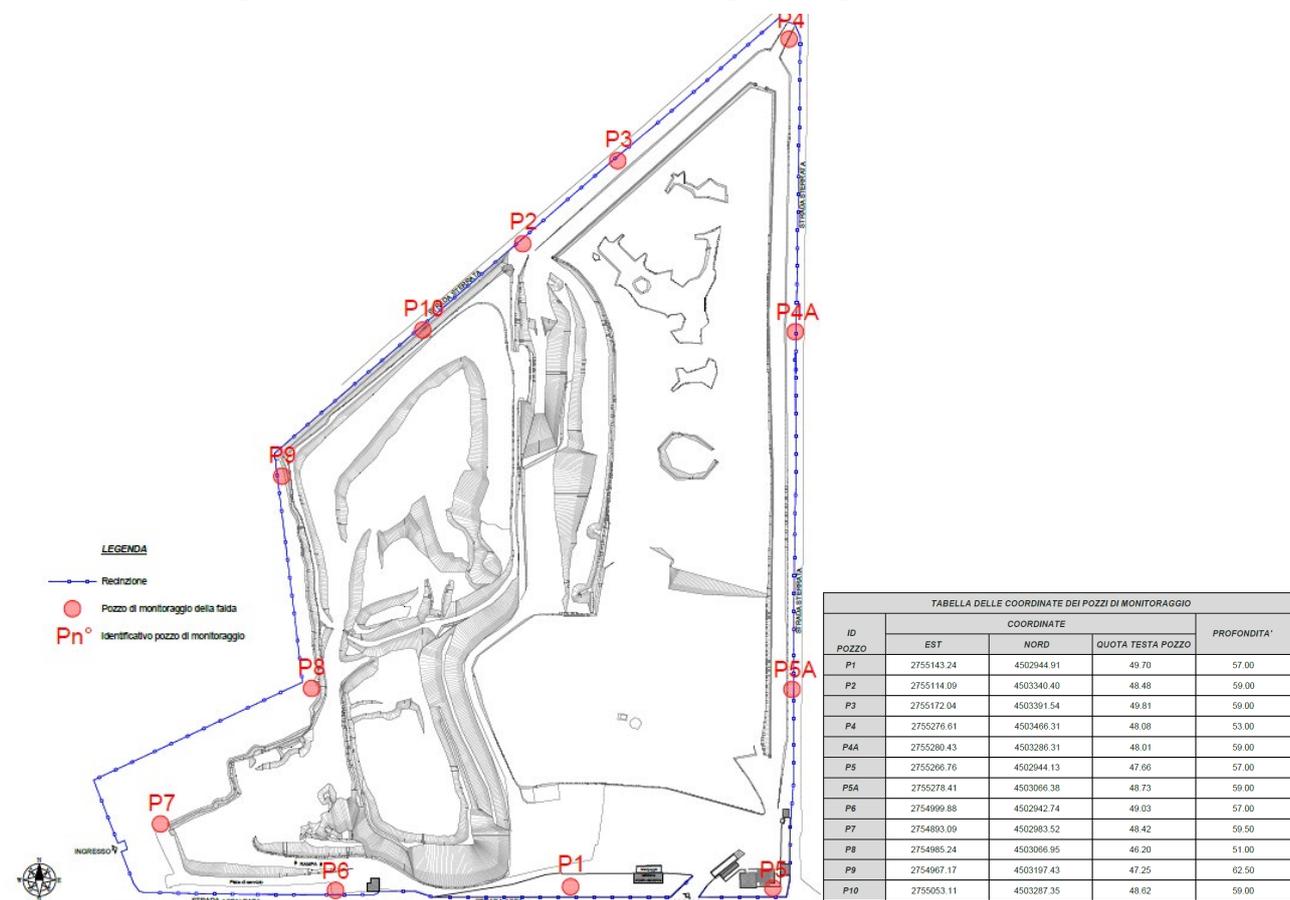
Filtro CA installato su Pz1

Filtri CA installati su sfiati serbatoi

6. ACQUE SOTTERRANEE

PREMESSA

Nel corso dell'anno 2022 la Società Formica Ambiente S.r.l. ha svolto, in autocontrollo, il monitoraggio delle acque sotterranee attraverso l'utilizzo dei n. 12 pozzi di monitoraggio presenti nell'area, ubicati e georeferenziati come indicato nella seguente figura.



Come rilevabile dai rapporti di prova allegati (**ALLEGATO 10**) e dalla sintesi dei valori riscontrati e trascritti nelle tabelle rappresentate nei paragrafi seguenti, tutti i campionamenti e le analisi chimico-fisiche sono state eseguite dal laboratorio LifeAnalytichs S.r.l.

Le misurazioni mensili dei livelli piezometrici sono riportate in **ALLEGATO 11**.

Nelle tabelle, pertanto, sono stati riportati tutti i valori rilevati per gli analiti previsti dal PMeC – Rev. dicembre 2020 e dal D. Lgs. 152/06 Tab. 2 allegato 5 alla parte IV Titolo V – Bonifiche.

Ciascun valore è stato raffrontato con i valori di guardia (minimo e massimo) e con le CSC, rappresentandolo con la seguente colorazione:

X	valore nella norma
XX	valore inferiore al livello di guardia minimo, ma inferiore alla CSC
XXX	valore superiore al livello di guardia massimo, ma inferiore alla CSC
XXX	valore superiore alla CSC

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

PIANO DI CARATTERIZZAZIONE, BONIFICA ED INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA OPERATIVA (MISO)

Con Determina del Dirigente del Servizio Bonifiche e Pianificazione della Regione Puglia n.326 del 29/12/2017 sono stati approvati gli esiti della caratterizzazione e dell'analisi di rischio del sito Formica Ambiente in c.da Formica - Brindisi, trasmessi definitivamente dalla Società con nota prot. n.134/2017, in qualità di **proprietario non responsabile**, ai sensi dell'art. 245 del D.Lgs. 152/06.

La DD n.326 del 29/12/2017 ha concluso definitivamente l'iter di approvazione con cui, da un lato conferma l'assenza di rischio sanitario e la presenza di rischio per la risorsa idrica sotterranea al confine est del sito, dall'altro esclude ogni responsabilità in capo alla società Formica Ambiente in ordine alla contaminazione, così come ampiamente confermato nel modello concettuale oggetto di contestuale approvazione.

Tale modello concettuale, elaborato dal CNR-IRSA, infatti, aveva escluso, in maniera categorica, che vi fosse un nesso causale tra i fattori percolato, biogas, condense e la composizione delle acque di falda ed aveva escluso che le più probabili sorgenti di contaminazione potessero essere ricomprese nel perimetro del sito Formica Ambiente.

Come previsto dal verbale di CdS del 31.10.2017, parte integrante della DD 326/2017, la Società Formica Ambiente S.r.l. ha dato avvio alle operazioni di "baseline ambientale" eseguendo il cd. punto zero della qualità della falda in contraddittorio con Arpa Puglia Dap Brindisi nel periodo 27/11/2017 e il 06/12/2017.

Tra gli ultimi giorni del 2017 ed i primi del 2018 sono state espletate una serie di attività propedeutiche all'implementazione del "Programma sperimentale per l'esecuzione di test pilota finalizzati all'individuazione della migliore tecnologia per il trattamento delle acque di falda nell'area della discarica di Formica Ambiente", tra cui la realizzazione di n.5 piezometri e la posa in opera di n.1 container.

Le tecniche previste nel programma sperimentale sono:

- trattamento on-site con Carbone Attivo Granulare (CAG) e re-immissione in falda;
- trattamento in-situ con tecniche di bio-remediation.

La terza settimana di gennaio 2018 si è dato avvio alle attività sperimentali, come previsto dal cronoprogramma, trasmesso il 12.01.2018.

Il 21 marzo 2018 è stato trasmesso il rapporto intermedio sulle prime risultanze dei test pilota evidenziando la piena efficacia dell'abbattimento di 1,1. Dicloroetilene ed 1,2 Dicloropropano attraverso il trattamento con Carbone Attivo e lo stato di attuazione della prima fase di laboratorio della bio-remediation.

Durante la CdS del 15.11.2018 in relazione al programma sperimentale per l'esecuzione dei test pilota finalizzati all'individuazione della migliore tecnologia per il trattamento delle acque di falda la società Formica Ambiente, giusta nota prot.n. 185/2018, ha comunicato che le risultanze progettuali confermavano l'opportunità di proseguire con la tecnologia di trattamento pump & treat on-site con CAG e re-immissione in falda e che tale scelta, in sede comparativa, è derivata dalla necessità di rispettare i tempi normativi previsti dal Testo Unico Ambientale e che, tuttavia, permaneva l'interesse scientifico alla sperimentazione della tecnica di bio-remediation.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

Quest'ultima, infatti, necessitava di ulteriore tempo affinché si dimostrassero apprezzabili i risultati di degradazione delle molecole inquinanti ad opera di alcuni ceppi batterici indigeni in falda, la cui popolazione era in costante e considerevole crescita. I risultati, seppur parziali, pertanto, sembravano incoraggiare l'efficacia del trattamento biologico.

Infine con DD n.39 del 22.02.2019 è stato approvato il progetto di MISO, che è stato implementato nel novembre del 2019 e che, riepilogando consisterà nel trattamento acque di falda (TAF) con tecnica del pump & treat on-site con CAG e re-immissione in falda.

L'esecuzione del Progetto di MISO, in ottemperanza alle disposizioni di Legge e delle prescrizioni rappresentate dagli Enti prevede l'esecuzione di un monitoraggio finalizzato alla verifica della riduzione delle concentrazioni fino al raggiungimento delle CSC per le acque sotterranee relativamente ai parametri 1,1DCE e 1,2DCP nonché alla valutazione dell'efficacia dello sbarramento idraulico.

La durata dell'esercizio della barriera idraulica a pieno regime prevista per un periodo pari a 12 mesi sarà condizionata al raggiungimento delle CSC a valle idrogeologica del sito.

Il monitoraggio post operam avrà una durata minima biennale.

Con nota prot. 131 del 7 Ottobre 2019 la società Formica Ambiente comunica agli Enti di riferimento l'Avvio e collaudo impianto TAF e indagini falda "ante operam" – T0.

Il 29 Ottobre 2019 Arpa Puglia, previa comunicazione con nota prot. n. 32 - 14/10/2019, avvia l'esecuzione del monitoraggio Ante operam.

Terminata la fase di monitoraggio ante operam nella giornata del 11.11.2019 da parte di Arpa Puglia, la società Formica Ambiente comunica agli Enti, con nota prot. 142 del 13 Novembre 2019, la Messa in esercizio dell'impianto TAF da eseguirsi nella giornata del 14 Novembre 2019.

In data 01.04.2020 con nota prot.n. 42/20 Formica Ambiente trasmette il primo "report di monitoraggio trimestrale (Novembre 2019 – Febbraio 2020) in relazione all'intervento di MISO presso discarica FORMICA AMBIENTE approvato con DD n.39 del 22/02/2019".

Successivamente sono state trasmesse, con frequenza trimestrale, i report di monitoraggio della Miso. Tutti i report sono già in possesso di Arpa Dap Brindisi e Provincia di Brindisi.

Con DD 184 del 10.08.2021 è stata autorizzata la variante MISO di potenziamento della barriera idraulica introducendo un pozzo di emungimento (PE3), un pozzo di re-immissione (PR3) ed il piezometro D di verifica della funzionalità.

I lavori sono stati terminati nel gennaio 2022 e la nuova configurazione del TAF è attiva dal 28.01.2022 giusta nota prot.n. 14 del 30.01.2022.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022



Pozzi di emungimento (PE1, PE2, PE3), pozzi di re-immissione (PR1, PR2, PR3) ed, in rosso, pozzi di monitoraggio falda

Per quanto attiene l'efficacia del sistema di trattamento del TAF, dal confronto dei valori monitorati in ingresso ed in uscita, si evidenzia che tutti i valori rilevati in uscita dall'impianto e reimmessi in falda nei punti PR1, PR2 e PR3 sono inferiori ai limiti di rilevabilità; **si evidenzia pertanto l'efficacia del sistema di trattamento implementato.**

Dalla mappa di distribuzione delle isoconcentrazioni si osserva che **in tutto il 2022 la concentrazione più elevata è localizzata nel PE3** ove la concentrazione maggiore è stata rilevata nel mese di maggio 2022 (7,3 µg/l).

Inoltre, un incremento dei valori si registrano nel quarto trimestre. I valori più elevati di 1,1 DCE si evidenziano tra i pozzi di emungimento PE2 e PE3, in particolare, in PE3 si rileva la concentrazione più alta.

Le concentrazioni di 1,2 DCP sono sempre inferiori alla CSC in tutti i pozzi ad eccezione del valore rilevato nel PE3.

Dopo 327 giorni di pompaggio, a partire dal 1° gennaio 2022, da PE1 e PE2 e 299 giorni da PE3 sono stati estratti ca. 456,34 g di 1,1 DCE e ca. 13,7 g di 1,2DCP.

Questi valori **vanno sommati a quanto estratto nel primo anno di monitoraggio** (381 gg di pompaggio) dai pozzi PE1 e PE2 rispettivamente pari a ca. 247 g di 1,1 DCE e ca. 18 g di 1,2 DCP. Pertanto, complessivamente sono stati estratti **ca. 703 g di 1,1 DCE e ca. 31,7 g di 1,2 DCP.**

Si rimanda ai Report trimestrali sul funzionamento del Taf trasmessi periodicamente agli Enti.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

POZZO DI FALDA N.1

PZ 1

data ricezione	20/12/22	21/9/22	14/6/22	24/3/22
data certificato	16/1/23	17/10/22	11/7/22	8/4/22
n° certificato	22LA0094572	22LA0064857	22LA0037386	22C003346
N° verbale	41/12	27/05	12/06	42/03
Campionatore	chim. G. Cipriani	chim. L. Napoli	chim. L. Napoli	chim. G. Cipriani

PARAMETRO	METODI	U.M.	LOQ	D. Lgs. 152/98 Tab. 2 allegato 5 alla parte V, Titolo V, Bonifica	MINIMO	MASSIMO	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato
Profondità della falda:		m					44,7	44,9	44,8	44,8
pH	UNI EN ISO 10523:2012	/	> 1 e < 13	/	6,7	8	7,04	7,20	7,20	7,03
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	1	/	15	20	19	20,4	20,1	18,5
Conducibilità	UNI EN 27888:1995	µS/cm a 20 °C	10	/	2300	5200	3900	3450	3610	3810
Ossidabilità O2	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	0,5	/	0,3	2,3	0,9	0,9	1	0,7
Carbonio organico totale (TOC)	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	mg/l	0,1	/	0,1	0,76	0,5	0,5	0,4	0,3
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	°F	5	/	/	/	71	71	69	74
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	1,5	0,1	0,9	0,24	0,22	0,28	0,23
Nitriti come NO2	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	50	500	/	30	<	<	<	<
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	250	67	210	140	150	157	148
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	/	735,6	1100	907	1005	1068	1030
Nitrati come NO3	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	/	3,5	50	22	20	21	20
Ammoniacale come NH4	UNICHIM 2363:2009	mg/l	0,05	/	/	/	<	<	<	<
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	/	<	<	<	<
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	<	0,6
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,11	11	<	<	<	<
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	32	38	31	32
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	4	/	/	<	<	<	<
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	/	283	308	310	339
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	<	<
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	60	200	140	139	136	137
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,29	9	<	<	<	<
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA n° 3150 Man 29 2003	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	190	<	<	<	37
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	44	140	86	88	85	96
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,54	10	<	<	<	<
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	3	2	4	3	
Nichelio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	20	2	20	<	3	<	<
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	/	10	<	<	<	<
Potassio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	10	85	20	20	20	22
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	1	32	<	<	<	<
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	10	/	/	<	<	<	<
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	340	680	506	521	516	602
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	<	<	<
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,2	2	/	/	<	<	<	<
Tellurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	<	<	<
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	8	7		
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	3000	/	800	44	57	18	27
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	/	/	<	<	<	<
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	25	/	/	<	<	<	<
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	15	/	/	<	<	<	<
p-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	10	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Crisene	EPA 8270D	µg/l	0,01	5	/	/	<	<	<	<
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	50	/	/	<	<	<	<
Sommatoria per il punto 36, tabella 4, allegato 5 alla parte V, Titolo V, Bonifica	EPA 8270D	µg/l	0,01	1	/	/	<	<	<	<
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	0,15	/	/	<	<	<	<
Clorofornio (triclorometano)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	3	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	/	/	<	<	<	<
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,1	/	/	<	<	<	<
Esaclorobutadiene (HCBD)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Sommatoria organoalogenati (punto 47, tabella 5, allegato 5 alla parte V, Titolo V, Bonifica)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	810	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	60	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,01	/	/	<	<	<	<
1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,001	0,001	/	/	<	<	<	<
1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dibrometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,13	/	/	<	<	<	<
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	/	/	<	<	<	<
Nitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	15	/	/	<	<	<	<
1,3 - dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,7	/	/	<	<	<	<
Cloronitrobenzeni (ognuno)	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	40	/	/	<	<	<	<
1,2 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	270	/	/	<	<	<	<
1,4 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2,4 - Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	190	/	/	<	<	<	<
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,1	1,8	/	/	<	<	<	<
Pentaclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
2 - clorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	180	/	/	<	<	<	<
2,4 - Diclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	110	/	/	<	<	<	<
2,4,6 - Triclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Pentaclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Alaclor	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Aldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Atrazina	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
Alfa-esacloroetano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Beta-esacloroetano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Gamma-esacloroetano (lindano)	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clordano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
DDD, DDT, DDE	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Dieldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Endrin	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Sommatoria per il punto 48, tabella 6, allegato 5 alla parte V, Titolo V, Bonifica	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Clorpirrifos	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Dimetoato	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Deltametrina	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Fention	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Oxifluorfen	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Paration	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Simazina	EPA 8270D	µg/l	0,1	/						

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

POZZO DI FALDA N.2

PZ 2

data ricezione	21/12/22	21/9/22	14/6/22	24/3/22
data certificato	12/1/23	17/10/22	11/7/22	8/4/22
n° certificato	22LA0094741	22LA0064858	22LA0037387	22C003347
n° verbale	42/12	27/09	12/06	42/03
Campionatore	chim. G. Cipriani	chim. L. Napoleone	chim. L. Napoleone	chim. G. Cipriani

PARAMETRO	METODI	U.M.	LOQ	D. Lgs. 152/98 Tab. 2 allegato 6 alla parte IV Titolo V - Bonifiche	MINIMO	MASSIMO	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato
Profondità della falda:		m			/	/	43,9	44,2	44,2	44,2
pH	UNI EN ISO 10523:2012	/	> 1 e < 13	/	6,86	7,82	7,14	7,10	7,14	7,10
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	1	/	15	20,5	19,7	20	19,5	18,8
Conducibilità	UNI EN 27888:1995	uS/cm a 20 °C	10	/	832	3400	3120	2760	2620	2850
Ossidabilità O2	ISTISAN 02/21	mg/l	0,5	/	0,4	1,1	0,9	0,9	0,5	0,7
Capacità d'ossigeno	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mgO2/l	0,5	/	0,64	2,7	<	<	<	<
Carbonio organico totale (TOC)	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	mg/l	0,1	/	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,3
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	°F	5	/	/	/	58	50	51	57
Cloruri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	mg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	1,5	/	0,9	0,18	0,2	0,19	0,22
Nitriti come NO2	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	50	500	/	/	<	<	<	<
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	250	38	120	105	85	92	99
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	28	832	686	567	656	677	677
Nitrati come NO3	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	3,8	35	19	19	19	20	20
Ammoniaca come NH4	UNICHIM 2363:2009	mg/l	0,05	/	/	/	<	<	<	<
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	/	<	<	<	<
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	3,2	2,7	<
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,1	5	<	<	<	<
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	27	25	23	26
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	4	/	/	<	<	<	<
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	/	196	194	197	229
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	<	<
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	1	82	187	128	116	111	120
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,22	11	<	<	<	<
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA n° 3159 Man 29 2003	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	190	<	20	118	<
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	31	90	62	52	56	67
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,24	50	<	<	<	<
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	<	2	2
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	20	0,35	11	<	2	<	<
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	/	8	<	<	<	<
Potassio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	5,2	53	15	13	<	14
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	115	<	<	<	<
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	10	/	100	<	<	<	<
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	100	680	370	304	336	396
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	<	<	<
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,2	2	/	/	<	<	<	<
Tellurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	<	<	<
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	5	<	<
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	3000	/	580	<	<	<	12
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	/	/	<	<	<	<
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	25	/	/	<	<	<	<
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	15	/	/	<	<	<	<
p-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	10	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Crisene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Dibenz(a,h)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	50	/	/	<	<	<	<
Sommatoria n-PA (punto 35, tabella 2)	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	/	/	<	<	<	<
Cloroformio (triclorometano)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	3	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	/	/	<	<	<	<
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,1	/	/	<	<	<	<
Esaclorobutadiene (HCBD)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Sommatoria organoalogenati (punto 47, tabella 2)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	810	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,2	/	/	<	<	<	<
1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,13	/	/	<	<	<	<
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	/	/	<	<	<	<
Nitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	15	/	/	<	<	<	<
1,3 - dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,7	/	/	<	<	<	<
Cloronitrobenzeni (ognuno)	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	40	/	/	<	<	<	<
1,2 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	270	/	/	<	<	<	<
1,4 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2,4 - Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	190	/	/	<	<	<	<
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,1	1,8	/	/	<	<	<	<
Pentaclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
2 - clorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	180	/	/	<	<	<	<
2,4 - Diclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	110	/	/	<	<	<	<
2,4,6 - Triclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Pentaclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Alaclor	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Aldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Atrazina	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
Alfa-esacloroesano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Beta-esacloroesano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Gamma-esacloroesano (lindano)	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clordano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
DDD, DDT, DDE	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Dieldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Endrin	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Sommatoria monaromatici (punto 48, tabella 2)	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Clorpirifos	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Dimetoato	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Deltametrina	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Fention	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Oxifluorfen	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Paration	EPA 8270D	µg/l	0,1	/						

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

POZZO DI FALDA N.3

PZ 3

data ricezione	21/12/22	21/9/22	16/6/22	24/3/22
data certificato	12/1/23	17/10/22	11/7/22	7/4/22
n° certificato	22LA0034738	22LA0064850	22LA0039806	22C00343
N° verbale	42/12	27/09	28/06	42/03
Campionatore	chim. G. Cipriani	chim. L. Napoleti	Chim. G. Cipriani	Chim. G. Cipriani

PARAMETRO	METODI	U.M.	LOQ	B. Lgs. 152/99 Tab. 2 allegato 5 - alla parte IV - Titolo V - Bonifiche	MINIMO	MASSIMO	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato
Profondità della falda:	UNI EN ISO 10523:2012	m	> 1 e < 13	/	/	/	45,1	45,4	45,2	45,3
pH	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	1	/	6,82	7,87	7,05	7,09	6,96	7,03
Temperatura	UNI EN 27888:1995	°C	1	/	15	20,5	19,1	19,5	20,7	19,4
Conducibilità	UNI EN 27888:1995	µS/cm a 20 °C	10	/	26	3230	3030	2660	2480	2980
Ossidabilità O ₂	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mg/l	0,5	/	0,3	2,6	1,2	1	0,9	0,9
Carbonio organico totale (TOC)	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	mg/l	0,1	/	0,1	0,5	0,8	0,6	0,4	0,4
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	°F	5	/	7	7	59	58	61	56
Cloruri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	0,1	1,5	/	0,9	0,17	0,15	<	0,22
Nitriti come NO ₂	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	0,1	500	/	/	<	<	<	<
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	0,1	250	68	160	113	106	104	108
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	0,1	/	390	832	737	728	716	741
Nitriti come NO ₃	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	0,1	/	4,6	35	23	23	23	25
Ammoniaci come NH ₄	UNICHIM 2363:2009	µg/l	0,05	/	/	0,35	<	<	<	<
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	/	<	<	<	<
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	4	4	<
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,08	6	<	<	<	<
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	25	26	27	24
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	4	/	/	<	<	<	<
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	/	220	227	251	214
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	<	<
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,001	7	89	160	129	131	126	118
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,31	15	<	<	<	<
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA n° 3110 Man 29 2003	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	145	38	41	59	30
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,001	/	38	110	66	61	72	64
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,47	50	<	<	<	11
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	2	2	2	3
Nichelio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	20	2	10	<	3	<	<
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	/	8	<	<	<	<
Potassio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,001	/	6	48	16	14	17	15
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	14	<	<	<	<
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	10	/	/	<	<	<	<
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,001	/	120	460	389	354	424	385
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	<	<	<
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,2	2	/	/	<	<	<	<
Tellurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	<	<	<
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	6	<	<
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	3000	/	1100	13	23	41	18
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	/	/	<	<	<	<
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	/	/	<	<	<	<
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	25	/	/	<	<	<	<
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	15	/	/	<	<	<	<
p-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	10	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Crisene	EPA 8270D	µg/l	0,01	5	/	/	<	<	<	<
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Pinene	EPA 8270D	µg/l	0,01	50	/	/	<	<	<	<
Solfonitrato di A (punto 30, tabella 2, allegato 5 - alla parte IV - alla Tab. 4)	EPA 8270D	µg/l	0,1	0,1	/	/	<	<	<	<
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	0,15	/	0,15	<	<	<	<
Cloroformio (triclorometano)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	3	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	/	/	<	<	<	<
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,1	/	/	<	<	<	0,04
Tetracloroetilene (HCB)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Esaclorobutadiene (HCB)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	0,04
Sommatoria organoclorogenati (punto 47, allegato 5 - alla parte IV - alla Tab. 4)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	810	/	/	<	0,1	0,1	0,05
1,1 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	80	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
1,1,2 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,2	/	/	<	<	<	<
1,1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,13	/	/	<	<	<	<
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	/	/	<	<	<	<
Nitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	15	/	/	<	<	<	<
1,3 - dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,7	/	/	<	<	<	<
Cloronitrobenzeni (ognuno)	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	40	/	/	<	<	<	<
1,2 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	270	/	/	<	<	<	<
1,4 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2,4 - Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	190	/	/	<	<	<	<
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,1	1,8	/	/	<	<	<	<
Pentaclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
2 - clorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	180	/	/	<	<	<	<
2,4 - Diclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	110	/	/	<	<	<	<
2,4,6 - Triclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Pentaclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Alaclor	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Aldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Atrazina	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
Alfa-esacloroesano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Beta-esacloroesano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Gamma-esacloroesano (lindano)	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clordano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
DDD, DDT, DDE	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Dieldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Endrin	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Sommatoria clorociclici (punto 48, allegato 5 - alla parte IV - alla Tab. 4)	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Clorpirrifos	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Dimetato	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Deltametrina	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Fenitro	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Oxifluorfen	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Paration	EPA 8270D	µg/l	0,1	/	/	/	<	<	<	<
Simazina	EPA 8270D	µg/l	0,1							

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

POZZO DIFALDA N.4

PZ 4

Data ricazione	21/10/22	28/11/22	19/10/22	21/02/22	31/08/22	17/02/22	14/02/22	18/05/22	27/02/22	22/02/22	22/02/22	25/10/22
data certificato	12/1/23	6/1/22	8/1/22	17/1/22	5/9/22	19/7/22	11/7/22	24/5/22	3/5/22	8/4/22	25/2/22	14/2/22
N° verbale	23/A0294742	23/A0295236	23/A02947480	23/A02949480	23/A0295236	23/A0295236	23/A0295236	23/A0295236	23/A0295236	23/A0295236	23/A0295236	23/A0295236
Completatore	Chm. G. Cipari	Chm. L. Napoli	Chm. L. Napoli	Chm. L. Napoli	Chm. A. Ambrosi	Chm. G. Cipari	Chm. L. Napoli	Chm. L. Napoli	Chm. G. Cipari	Chm. G. Cipari	Napoli	Chm. G. Cipari

PARAMETRO	METODI	U.M.	LOQ	Valore determinato								
Profondità della falda:	UNI EN ISO 10523:2012	m	> 1 e < 13	6,85	7,82	43,4	43,5	43,7	43,8	43,7	43,9	43,7
Temperatura	APAT CNR RSA 2169 Man 29 2003	°C	1	15	20,6	19,2	18,7	19,5	19,3	19,9	20,3	22,9
Ossigeno disciolto	APAT CNR RSA 2169 Man 29 2003	mg/l	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Potenziale Redox	APAT CNR RSA 2169 Man 29 2003	mV	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Conducibilità	UNI EN 27888:1995	µmhos/cm	10	1.300	3520	2920	2480	2820	2731	2611	2780	2430
Ossiflabilità O2	APAT CNR RSA 5120 Man 29 2003	mg/l	0,5	0,4	1,2	0,7	1,2	0,9	1,2	0,9	1,2	0,8
Carbonio organico totale (TOC)	APAT CNR RSA 5040 Man 29 2003	mg/l	0,1	0,1	0,56	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Durezza totale	APAT CNR RSA 2040 A Man 29 2003	°F	5	7	7	55	7	52	7	56	7	59
Cloruri	APAT CNR RSA 4070 Man 29 2003	mg/l	1	80	7	7	7	7	7	7	7	7
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	1,5	0,1	0,9	0,24	0,18	0,18	0,27	0,18	0,24
Nitriti come NO2	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	500	0	0	0	0	0	0	0	0
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	250	30	158	95	80	114	80	114	90
Clorati	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	270	1029	802	802	513	803	803	533	803
Nitrati come NO3	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	7	62	37	39	39	54	54	30	30
Ammoniac come NH4	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	7	7	7	7	7	7	7	7
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	7	7	7	7	7	7	7	7
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	7	7	7	7	7	7	7	7
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,11	5	7	7	7	7	7	7
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	7	7	25	7	26	28	28	28	28
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	7	7	7	7	7	7	7	7
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	7	190	7	127	119	119	127	127
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	7	60	190	128	127	119	119	127	127
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	7	7	7	7	7	7	7	7
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	7	7	7	7	7	7	7	7
Cromo esavalente	APAT CNR RSA 4710 Man 29 2003	µg/l	0,5	5	7	7	7	7	7	7	7	7
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	250	7	75	7	7	7	7	7	7
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	250	34	821	57	49	63	63	66	66
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,29	11	7	7	7	7	7	7
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,1	1	0,07	0,5	7	7	7	7	7	7
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	20	7	7	7	7	7	7	7	7
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,001	10	4,4	30	18	17	21	21	18	18
Platino	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,001	10	7	7	7	7	7	7	7	7
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	19	7	7	7	7	7	7	7
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	7	110	455	327	277	377	377	367	367
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,001	1	110	455	327	277	377	377	367	367
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,2	2	7	7	7	7	7	7	7	7
Tellurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	3000	4,2	480	7	7	7	7	7	7
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	7	7	7	7	7	7	7	7
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	7	7	7	7	7	7	7	7
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	25	7	7	7	7	7	7	7	7
Tolueno	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	15	7	7	7	7	7	7	7	7
p-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	10	7	7	7	7	7	7	7	7
Benz(a)antracene	EPA 8270	µg/l	0,01	0,1	7	7	7	7	7	7	7	7
Benz(a)pirene	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01	7	7	7	7	7	7	7	7
Benz(b)fluorantene	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01	7	7	7	7	7	7	7	7
Benz(k)fluorantene	EPA 8270	µg/l	0,005	0,05	7	7	7	7	7	7	7	7
Benz(g,h,i)perilene	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01	7	7	7	7	7	7	7	7
Crisene	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01	7	7	7	7	7	7	7	7
Dibenz(a,h)antracene	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01	7	7	7	7	7	7	7	7
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01	7	7	7	7	7	7	7	7
Fluorantene	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01	7	7	7	7	7	7	7	7
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	7	7	7	7	7	7	7	7
Clorometano (trichlorometano)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	0,15	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	7	7	7	7	7	7	7	7
1,2 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1	3	7	7	7	7	7	7	7
1,1,1 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	7	7	7	7	7	7	7	7
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1	7	7	7	7	7	7	7	7
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,1	7	7	7	7	7	7	7	7
Esaclorocicloesano (HCCB)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	0,15	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Somatotriossolano (punto 47)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	1	10	7	7	7	7	7	7	7	7
1,1 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	810	7	7	7	7	7	7	7	7
1,2 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	7	7	7	7	7	7	7	7
1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,2	7	7	7	7	7	7	7	7
1,2,3 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	7	7	7	7	7	7	7	7
1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	7	7	7	7	7	7	7	7
1,2 - Dibromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,001	0,01	7	7	7	7	7	7	7	7
Dibromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,13	7	7	7	7	7	7	7	7
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	7	7	7	7	7	7	7	7
Nitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,5	7	7	7	7	7	7	7	7
1,2 - Dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	15	7	7	7	7	7	7	7	7
1,3 - Dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,7	7	7	7	7	7	7	7	7
Clorotribenzene (ognuno)	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,05	0,5	7	7	7	7	7	7	7	7
Mono-clorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	80	7	7	7	7	7	7	7	7
1,2 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	270	7	7	7	7	7	7	7	7
1,4 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	7	7	7	7	7	7	7	7
1,2,4 - Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	180	7	7	7	7	7	7	7	7
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	EPA 8270	µg/l	0,5	1,8	7	7	7	7	7	7	7	7
Pentaclorobenzene	EPA 8270	µg/l	0,5	5	7	7	7	7	7	7	7	7
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01	7	7	7	7	7	7	7	7
1 - clorofenolo	EPA 8270	µg/l	1	180	7	7	7	7	7	7	7	7
2,4,6 - Triclorofenolo	EPA 8270	µg/l	0,5	5	7	7	7	7	7	7	7	7
Pentaclorofenolo	EPA 8270	µg/l	0,05	0,5	7	7	7	7	7	7	7	7
Ataccor	EPA 8270	µg/l	0,01	0,1	7	7	7	7	7	7	7	7
Aldrin	EPA 8270	µg/l	0,003	0,03	7	7</						

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

POZZO DI FALDA N.5

PZ 5

data ricezione	20/12/22	22/9/22	14/6/22	24/3/22
data certificato	16/1/23	17/10/22	11/7/22	8/4/22
n° certificato	22LA0094573	22LA0065697	22LA0037389	22C00344
N° verbale	41/12	31/09	12/06	42/03
Campionario	Chim. G. Cipriani	Chim. L. Napoleone	Chim. L. Napoleone	Chim. G. Cipriani

PARAMETRO	METODI	U.M.	LOQ	D.Lgs. 152/98 Tab. 1 allegato 6 alla parte IV Titolo V - Bonifiche	MINIMO	MASSIMO	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato
Profondità della falda:		m								
pH	UNI EN ISO 10523:2012		> 1 e < 13	/	6,77	7,81	7,19	7,27	7,41	7,39
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	1	/	15	21,2	17,6	20	20,5	18,6
Conducibilità	UNI EN 27888:1995	µS/cm a 25°C	10	/	2500	4650	3990	3790	3900	3930
Ossidabilità O2	EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,5	/	0,3	2,7	1,64	1,3	1,2	0,5
Carbonio organico totale (TOC)	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mgO2/l	0,5	/	0,45	0,45	<	<	<	<
Durezza totale	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	°F	5	/	0,23	500	0,7	0,7	0,5	0,2
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	1,5	/	0,9	0,2	0,2	0,18	0,45
Nitriti come NO2	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	50	500	/	/	<	<	<	<
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	250	89	200	182	151	114	156
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	530	1029,5	962	977	814	1045	
Nitrati come NO3	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	4,8	52	20	21	22	22	22
Ammoniaci come NH4	UNICHIM 2363:2009	mg/l	0,05	/	1,5	<	<	<	<	<
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	/	<	21	49	22
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	1,9	1
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,33	7	<	<	<	<
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	35	49	32	33
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	4	/	/	<	<	<	<
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	/	316	253	225	335
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	<	<
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	1	55	200	140	141	138	138
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,61	8	<	<	11	<
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 5110 Man 29 2003	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	2	190	<	<	161	<
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	1	45	130	93	80	70	90
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,49	50	<	6	7	<
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,1	1	0,5	0,5	<	<	<	<
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	4	3	2	4
Nichelio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	20	1	10	5	3	3	3
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	1	10	<	<	8	<
Potassio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	1	11	59	22	19	16	20
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	0,12	43	<	<	20	<
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	10	/	/	<	<	<	<
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	1	250	600	562	478	401	561
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	<	<	<	<
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,2	2	/	/	<	<	<	<
Tellurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	<	<	<	<
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	7	8	6	6
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	3000	2	860	56	30	260	37
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	/	/	<	<	<	<
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	25	/	/	<	<	<	<
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	15	/	/	<	<	<	<
p-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	10	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Crisene	EPA 8270D	µg/l	0,01	5	/	/	<	<	<	<
Dibenz(a,h)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	50	/	/	<	<	<	<
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	0,1	/	/	<	<	<	<
Cloroformio (Triclorometano)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	0,15	<	<	<	<
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	3	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	/	/	<	<	<	<
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,1	/	/	<	0,04	0,05	<
Esaclorobutadiene (HCBD)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Sommatoria organoclorogenati (punto 47)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	1	10	/	/	<	0,12	<	<
1,1 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	810	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	60	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	0,02	<	<
1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,2	/	/	<	<	<	<
1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	/	/	<	<	<	<
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	/	/	<	<	<	<
Nitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	15	/	/	<	<	<	<
1,3 - dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,7	/	/	<	<	<	<
Cloronitrobenzeni (ognuno)	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	40	/	/	<	<	<	<
1,2 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	270	/	/	<	<	<	<
1,4 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2,4 - Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	190	/	/	<	<	<	<
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,1	1,8	/	/	<	<	<	<
Pentaclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
2 - clorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	180	/	/	<	<	<	<
2,4 - Diclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	110	/	/	<	<	<	<
2,4,6 - Triclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Pentaclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Alicloro	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Aldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Atrazina	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
Alfa-esacloroesano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Beta-esacloroesano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Gamma-esacloroesano (lindano)	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clordano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
DDD, DDT, DDE	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Dieldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Endrin	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clorpirifos	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Dimetoato	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Deltametrina	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Fenitro	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Oxifluorfen	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Paration	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Simazina	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Sommatoria pesticidi fosforati	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
PCB	APAT CNR IRSA 5110 Man 29 2003	µg/l	0,001	0,01						

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

POZZO DI FALDA N.5A

PZ 5A

data ricezione	20/12/22	24/1/22	18/10/22	22/9/22	30/8/22	8/7/22	15/6/22	19/5/22	28/4/22	23/3/22	23/2/22	26/1/22
data certificato	16/1/23	6/1/22	7/1/22	17/10/22	5/9/22	19/7/22	11/7/22	24/5/22	3/5/22	8/4/22	25/2/22	14/2/22
N° verbale	4112	1111	0710	3105	1008	1007	2005	1005	1004	2803	0802	1701
Campionatore	chim. G. Cipriani	chim. L. Napoli	chim. L. Napoli	chim. L. Napoli	chim. A. Ambro	chim. G. Cipriani	chim. G. Cipriani	chim. L. Napoli	chim. G. Cipriani	chim. G. Cipriani	chim. G. Cipriani	chim. G. Cipriani

PARAMETRO	METODI	U.M.	LOQ	D.Lgs. 152/99 Tab. 2 colonna 4 per il N. 5A Pozzo V. Bonifata	MINIMO	MASSIMO	Valore determinato								
Profondità della falda:		m													
pH	UNI EN ISO 10523:2012		> 1 e < 13		6,61	7,98	44,3	44,4	44,5	44,6	44,5	44,8	44,5	44,8	44,4
Temperatura	APAT CNR RSA 2100 Man 29 2003	°C					7,05	7,05	7,10	7,12	7,19	7,00	7,04	7,12	7,04
Ossigeno disciolto	APAT CNR RSA 2100 Man 29 2003	mg/l					18,7	19,7	18,9	20	20,1	21	19	19,5	18,8
Potenziale Redox	Schmittmuller - Sensor-ORP	mV					6,82	4,21	5,39	6,02	5,7	5,74	5,1	5,96	5,91
Conducibilità	UNI EN 27888-1995	µmhos x 10 ⁻³		3070		4300	4070	3800	3472	3460	3500	3410	3800	3610	3810
Ossidabilità O2	APAT CNR RSA 5120 Man 29 2003	mgO2/l		0,76		5,8	1,5			0,8		0,7		0,7	2,60
Carbonio organico totale (TOC)	APAT CNR RSA 3040 Man 29 2003	mg/l		0,1		9,2	0,8			0,4		0,5		0,5	
Durezza totale	APAT CNR RSA 2040 A Man 29 2003	°F				76				69		66		65	
Cloruri	APAT CNR RSA 4070 Man 29 2003	µg/l	1	50		50									
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	0,1	1,5		0,11	0,38			0,33		0,25		0,38	
Nitriti come NO2	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	50	500		5,46									
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	0,1	250		87,67	970,22			160		166		149	
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	0,1		718,24	1254,83	987			994		1092		993	
Nitriti come NO2	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	0,1		4,4	107,23	22			22		24		21	
Ammoniacale come NH4	UNICHIM 2363:2009	µg/l	0,05												
Alluminio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	200											
Antimonio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,3	5										0,6	
Argento	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	10											
Arsenico	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	10		0,2	0,8								
Bario	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	7			35			40		34		42	
Berillio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,3												
Boro	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	1000			355			278		284		201	
Cadmio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,3	5											
Calcio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,001		85,3	201,4	151			136		134		137	
Cobalto	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	50											
Cromo totale	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	50			2,3								
Cromo esavalente	APAT CNR RSA 3110 Man 29 2003	µg/l	0,5	5			1,2								
Ferro	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,1	200			78,3			85		80		74	
Magnesio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,001		66	105,77	93			85		80		74	
Manganese	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	50			2,7								
Mercurio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,1	1											
Niobio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1							5		5		6	
Nickelio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	20			3,3								
Piombo	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	10			0,5								
Potassio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,001		14	887,74	22			20		20		20	
Rame	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,3	1000			12,8								
Selenio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,3	10			2			2		2		2	
Sodio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,001		274,3	718,8	552			516		479		446	
Stagno	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1												
Tallio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	0,2	2											
Tellurio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1												
Vanadio	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1				14			17		14		13	
Zinco	UNI EN ISO 17284-2:2016	µg/l	1	3000			11							10	
Benzene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	1											
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	50											
Stirene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	25											
Toluene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	15											
p-Xilene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	10											
Benzo(a)antracene	EPA 8270	µg/l	0,01	0,1		0,011									
Benzo(a)pirene	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01		0,001									
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270	µg/l	0,01	0,1		0,022									
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270	µg/l	0,005	0,05		0,002									
Benzo(g,h)iperilene	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01		0,001									
Crisene	EPA 8270	µg/l	0,01	0,1		0,040									
Dibenz(a,h)antracene	EPA 8270	µg/l	0,001	0,01		0,002									
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 8270	µg/l	0,01	0,1		0,002									
Pirene	EPA 8270	µg/l	0,01	0,1		0,029									
Somatotossici EPA (gruppi 1, 2, 3, 4)	EPA 8270	µg/l	0,01	0,1		0,028									
Clorometano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	1,5											
Cloroformio (Triclorometano)	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,01	0,15		0,093								0,02	
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,05	0,5											
1,2 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	3											
1,1 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,005	0,05	0,012	0,05	1,116	2,91	1,533	0,22	0,411	0,52	0,340	0,277	0,394
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	1,5		1,5						0,14			
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	1,1	0,05	0,175	0,27					0,18		0,24	
Esaclorobutadiene (HCB)	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,01	0,15											
Somatotossici organoclorogeni (gruppo 4)	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	1	10		10	1,386			0,223		0,702		0,961	
1,1 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	810		2,3	0,43					0,29		0,43	
1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,01	0,1											
1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,01	0,15		0,15	0,07	0,14	0,05	0,02					0,06
1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,01	0,2											
1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,0001	0,001											
1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,005	0,05											
Tribromometano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,01	0,3											
1,2 - Dibrometano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,0001	0,001											
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,01	0,13											
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,01	0,17											
Nitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,5											
1,2 - Dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	15											
1,3 - dimitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,7											
Clorotribenzene (ognuno)	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,05	0,5											
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	40											
1,2 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	270											
1,4 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,05	0,5											
1,2,4 - Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680-2005	µg/l	0,1	180											
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	EPA 8														

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

POZZO DI FALDA N.6

PZ 6

data ricezione	20/12/22	20/9/22	15/6/22	23/3/22
data certificato	16/1/23	14/10/22	11/7/22	8/4/22
n° certificato	22LA0094574	22LA0064878	22LA0038159	22C003334
N° verbale	41/12	24/09	20/06	28/03
Campionario	Chim. G. Cipriani	Chim. L. Napoleone	Chim. G. Cipriani	Chim. G. Cipriani

PARAMETRO	METODI	U.M.	LOQ	D.Lgs. 152/98 Tab. 1 allegato 6 alla parte IV Titolo V - Bonifiche	MINIMO	MASSIMO	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato
Profondità della falda:		m	/	/	/	/	44,3	44,6	44,4	44,5
pH	UNI EN ISO 10523:2012	/	> 1 e < 13	/	7,1	8,16	7,10	7,12	7,00	7,03
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	1	/	15	20	18,5	19,5	20,8	19
Conducibilità	UNI EN 27888:1995	µS/cm a 20 °C	10	/	2306	3820	3430	3170	3280	3650
Ossidabilità O2	EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,5	/	0,48	2	1	1,2	0,9	0,6
Carbonio organico totale (TOC)	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mgO2/l	0,5	/	0,32	2,7	<	<	<	<
Durezza totale	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	°F	5	/	0,1	0,36	0,5	0,6	0,4	0,3
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	1,5	0,1	0,4	0,37	0,19	0,22	0,26
Nitriti come NO2	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	50	500	/	/	<	<	<	<
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	250	86,6	171	127	141	136	138
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	5	557,7	1000	974	952	952	973
Nitrati come NO3	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	1	4,046	25	21	18	21	21
Ammoniaci come NH4	UNICHIM 2363:2009	mg/l	0,05	/	/	/	<	<	<	<
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	/	<	<	<	25
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	<	<
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,9	3	<	<	<	<
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	87	33	29	43
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	4	/	/	<	<	<	<
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	/	224	282	237	179
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	<	<
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	1	103	180	120	99	126	135
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,32	4	<	<	<	<
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 5110 Man 29 2003	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	17	<	<	<	<
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	1	39	86	68	78	77	78
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,53	50	<	<	<	9
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	2	3	2	3
Nichelio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	20	1	6	<	<	<	<
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,69	4	<	<	<	<
Potassio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	1	12,9	27	15	18	19	21
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	5,9	<	<	<	<
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	10	/	/	<	3	<	<
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	1	300,1	384	373	458	451	460
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	<	<	<	<
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,2	2	/	/	<	<	<	<
Tellurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	<	<	<	<
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1	/	/	<	<	<	<
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	3000	6	170	78	<	<	<
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	/	/	<	<	<	<
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	25	/	/	<	<	<	<
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	15	/	/	<	<	<	<
p-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	10	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Crisene	EPA 8270D	µg/l	0,01	5	/	/	<	<	<	<
Dibenz(a,h)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	50	/	/	<	<	<	<
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Cloroformio (Triclorometano)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	1,5	/	/	<	<	<	<
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	3	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	/	/	<	<	<	<
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,1	/	/	<	<	<	<
Esaclorobutadiene (HCBD)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Sommatoria organoclorogenati (punto 47)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	810	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	60	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,2	/	/	<	<	<	<
1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	/	/	<	<	<	<
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	/	/	<	<	<	<
Nitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	15	/	/	<	<	<	<
1,3 - dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,7	/	/	<	<	<	<
Cloronitrobenzeni (ognuno)	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	40	/	/	<	<	<	<
1,2 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	270	/	/	<	<	<	<
1,4 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2,4 - Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	190	/	/	<	<	<	<
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,1	1,8	/	/	<	<	<	<
Pentaclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
2 - clorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	180	/	/	<	<	<	<
2,4 - Diclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	110	/	/	<	<	<	<
2,4,6 - Triclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Pentaclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Alicloro	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Aldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Atrazina	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
Alfa-esacloroesano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Beta-esacloroesano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Gamma-esacloroesano (lindano)	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clordano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
DDD, DDT, DDE	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Dieldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Endrin	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Sommatoria insetticidi (punto 48)	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Clorpirrifos	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Dimetoato	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Deltametrina	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Fenitro	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Oxifluorfen	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Paration	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Simazina	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Sommatoria pesticidi fosforati	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<			

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

POZZO DI FALDA N.7

PZ 7

data ricezione	19/12/22	21/9/22	16/6/22	22/3/22
data certificato	11/1/23	17/10/22	11/7/22	8/4/22
n° certificato	22LA0093975	22LA0064861	22LA0039807	22C00317
N° verbale	26/12	27/09	28/06	26/03
Campionatore	chim. G. Cipriani	chim. L. Napole	chim. G. Cipriani	chim. G. Cipriani

PARAMETRO	METODI	U.M.	LOQ	D.Lgs. 152/98 Tab. 1 allegato 6 alla parte IV Titolo V - Bonifiche	MINIMO	MASSIMO	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato
Profondità della falda:		m								
pH	UNI EN ISO 10523:2012	/	> 1 e < 13	/	7,2	8,11	7,33	7,13	7,02	7,15
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	1	/	15	20	18,6	19,4	19,8	18,3
Conducibilità	UNI EN 27888:1995	µS/cm a 20 °C	10	/	2480	3800	1500	3540	3200	2770
Ossidabilità O2	EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,5	/	0,55	1,2	1,1	0,7	0,93	0,8
Carbonio organico totale (TOC)	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mgO2/l	0,5	/	0,56	5	<	<	<	<
Durezza totale	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	°F	5	/	0,1	0,36	0,6	0,4	0,4	0,4
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	1	50	/	/	/	/	/	/
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	1,5	0,1	0,4	0,18	0,22	<	0,3
Nitriti come NO2	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	500	/	/	<	<	<	<
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	250	102	170	54	156	142	102
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	710	997	248	1042	953	636	636
Nitrati come NO3	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	7	4.486	27	25	20	22	27
Ammoniaci come NH4	UNICHIM 2363:2009	mg/l	0,05	/	/	0,5	<	<	<	<
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	/	<	<	<	21
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	<	0,7
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,9	3	<	<	<	<
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	7	/	/	<	40	32	23
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	4	/	/	<	<	<	<
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	/	78	320	259	217
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	<	<
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	7	103	143	85	144	126	110
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,25	3	<	<	<	<
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 4110 Man 29 2003	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	5	14	<	67	<	<
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	7	38	81	33	97	86	66
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,35	23	<	<	<	<
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	7	/	/	2	2	2	3
Nichelio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	20	/	8	<	3	<	<
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,28	5	<	<	<	<
Potassio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	7	17,4	26	7,7	23	19	14
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	5	<	<	<	<
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	10	/	/	<	<	<	<
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	7	308	455	170	579	506	359
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	7	/	/	<	<	<	<
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,2	2	/	/	<	<	<	<
Tellurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	7	/	/	<	<	<	<
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	7	/	/	<	8	<	<
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	3000	/	140	<	<	<	<
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	/	/	<	<	<	<
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	25	/	/	<	<	<	<
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	15	/	/	<	<	<	<
p-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	10	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Crisene	EPA 8270D	µg/l	0,01	5	/	/	<	<	<	<
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	50	/	/	<	<	<	<
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	/	/	<	<	<	<
Cloroformio (Triclorometano)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	3	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	/	/	<	<	<	<
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,1	/	/	<	<	<	<
Esaclorobutadiene (HCBD)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Sommatoria organoclorogenati (punto 47)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	810	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	60	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,2	/	/	<	<	<	<
1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	/	/	<	<	<	<
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	/	/	<	<	<	<
Nitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	15	/	/	<	<	<	<
1,3 - dinitrobenzene	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,3	3,7	/	/	<	<	<	<
Cloronitrobenzeni (ognuno)	EPA 8260 rev 3 2006	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	40	/	/	<	<	<	<
1,2 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	270	/	/	<	<	<	<
1,4 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2,4 - Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	190	/	/	<	<	<	<
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,1	1,8	/	/	<	<	<	<
Pentaclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
2 - clorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	180	/	/	<	<	<	<
2,4 - Diclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	110	/	/	<	<	<	<
2,4,6 - Triclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Pentaclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Alicloro	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Aldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Atrazina	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
Alfa-esacloroetano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Beta-esacloroetano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Gamma-esacloroetano (lindano)	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clordano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
DDD, DDT, DDE	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Dieldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Endrin	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clorpirifos	EPA 8270D	µg/l	0,1	7	/	/	<	<	<	<
Dimetoato	EPA 8270D	µg/l	0,1	7	/	/	<	<	<	<
Deltametrina	EPA 8270D	µg/l	0,1	7	/	/	<	<	<	<
Fenitro	EPA 8270D	µg/l	0,1	7	/	/	<	<	<	<
Oxifluorfen	EPA 8270D	µg/l	0,1	7	/	/	<	<	<	<
Paration	EPA 8270D	µg/l	0,1	7	/	/	<	<	<	<
Simazina	EPA 8270D	µg/l	0,1	7	/	/	<	<	<	<
Sommatoria pesticidi fosforati	EPA 8270D	µg/l	0,1	7	/	/	<	<	<	<
PCB	APAT CNR IRSA 5110 Man 29 2003	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<

RELAZIONE ANNUALE Anno di riferimento 2022

POZZO DI FALDA N.8

PZ 8

Table with columns: PARAMETRO, METODI, U.M., LOQ, D.Lgs. 152/99 Tab. 2 valori in mg/l, MINIMO, MASSIMO, and 25 columns for data collection dates (19/12/22 to 25/12/22). Rows include parameters like pH, Temperatura, Ossigeno disciolto, etc.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

POZZO DI FALDA N.9

PZ 9

data ricezione	20/12/22	20/9/22	15/6/22	23/3/22
data certificato	16/1/23	14/10/22	11/7/22	8/4/22
n° certificato	22LA0094575	22LA0064874	22LA0038180	22C00335
N° verbale	4/1/12	24/09	20/06	28/03
Campionatore	p. chim. G. Cipriano	p. chim. L. Napoletano	p. chim. G. Cipriano	p. chim. G. Cipriano

PARAMETRO	METODI	U.M.	LOQ	0 Lpg. 18399 Tab. 2 allegato 5 alla parte IV Titolo V - Benifiche	MINIMO	MASSIMO	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato	Valore determinato
Profondità della falda:		m		/	/	/	42,8	43	42,8	43
pH	UNI EN ISO 10523:2012	/	> 1 e < 13	/	6,69	8,21	7,04	7,13	7,02	7,05
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	1	/	15	22,5	19,5	20,3	20,1	18,9
Conduttività	UNI EN 2788:1998	µS/cm a 20 °C	10	/	2251,6	3760	3780	3560	3360	3710
Ossidabilità O2	IPROSO TESTING (IPROSO KASOL)	mg/l	0,5	/	0,5	0,72	1,3	0,9	0,9	0,7
Ultrarossa ultravioletica di ossigeno	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	mgO2/l	0,5	/	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Carbonio organico totale (TOC)	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003	mg/l	0,1	/	0,2	0,44	0,8	0,4	0,4	0,4
Durezza totale	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	°F	5	/	/	/	69	67	67	65
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	1,5	0,1	0,4	0,25	0,25	0,25	0,26
Nitriti come NO2	UNI EN ISO 10304-1:2009	µg/l	50	500	/	/	<	<	<	<
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	250	96,59	169	172	140	160	147
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	/	638,87	1218	893	950	1088	1044
Nitrati come NO3	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,1	/	4,441	25	19	19	21	20
Ammoniaca come NH4	UNICHIM 2363:2009	mg/l	0,05	/	/	/	<	<	<	<
Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	/	/	<	<	<	<
Antimonio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	0,9	1,2	<
Argento	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,1	4	<	<	<	<
Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	33	34	31	39
Berillio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	4	/	/	<	<	<	<
Boro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	/	/	289	365	261	186
Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	5	/	/	<	<	<	<
Calcio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	103	148	135	127	128	128
Cobalto	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	/	/	<	<	<	<
Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,27	5	<	<	<	<
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA n° 3150 Man 29 2003	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	200	9	46	30	69	<	<
Magnesio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	66	78	86	85	84	79
Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	50	0,47	50	<	<	<	6
Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Molibdeno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	3	3	2	3
Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	20	0,47	20	<	<	<	<
Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	10	0,33	10	<	<	<	<
Potassio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	15,4	43	21	20	21	21
Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	1000	0,31	22	<	<	<	<
Selenio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,3	10	/	/	<	4	<	<
Sodio	UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/l	0,001	/	374	433	511	498	504	476
Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	<	<	<
Tallio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	0,2	2	/	/	<	<	<	<
Tellurio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	<	<	<
Vanadio	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	/	/	/	<	<	<	<
Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016	µg/l	1	3000	/	680	<	<	<	13
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	50	/	/	<	<	<	<
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	25	/	/	<	<	<	<
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	15	/	/	<	<	<	<
p-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	10	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(a)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Crisene	EPA 8270D	µg/l	0,01	5	/	/	<	<	<	<
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Pirene	EPA 8270D	µg/l	0,01	50	/	/	<	<	<	<
Sommatoria n° 16 (gruppo 16, tabella 2, parte IV Titolo V - Benifiche)	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	/	/	<	<	<	<
Cloroformio (triclorometano)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	3	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,5	/	/	<	<	<	<
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	1,1	/	/	<	<	<	<
Esaclorobutadiene (HCB)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
Sommatoria organoclorogenati (punto 47, parte IV Titolo V - Benifiche)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	1	10	/	/	<	<	<	<
1,1 - Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	810	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	60	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,15	/	/	<	<	<	<
1,1,2 - Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,2	/	/	<	<	<	<
1,2,3 - Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
1,1,2,2 - Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,005	0,05	/	/	<	<	<	<
Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,0001	0,001	/	/	<	<	<	<
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,13	/	/	<	<	<	<
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,01	0,17	/	/	<	<	<	<
Nitrobenzene	EPA 8260 rev. 3 2006	µg/l	0,3	3,5	/	/	<	<	<	<
1,2 - Dinitrobenzene	EPA 8260 rev. 3 2006	µg/l	0,3	15	/	/	<	<	<	<
1,3 - dinitrobenzene	EPA 8260 rev. 3 2006	µg/l	0,3	3,7	/	/	<	<	<	<
Cloronitrobenzeni (ognuno)	EPA 8260 rev. 3 2006	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	40	/	/	<	<	<	<
1,2 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	270	/	/	<	<	<	<
1,4 - diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
1,2,4 - Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/l	0,1	190	/	/	<	<	<	<
1,2,4,5 - Tetraclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,1	1,8	/	/	<	<	<	<
Pentaclorobenzene	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Esaclorobenzene (HCB)	EPA 8270D	µg/l	0,001	0,01	/	/	<	<	<	<
2 - clorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	180	/	/	<	<	<	<
2,4 - Diclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	1	110	/	/	<	<	<	<
2,4,6 - Triclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,5	5	/	/	<	<	<	<
Pentaclorofenolo	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Ataccor	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Aldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Atrazina	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,3	/	/	<	<	<	<
Alife-escloroessano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Beta-escloroessano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Gamma-escloroessano (lindano)	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Clordano	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
DDD, DDT, DDE	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Dieldrin	EPA 8270D	µg/l	0,003	0,03	/	/	<	<	<	<
Endrin	EPA 8270D	µg/l	0,01	0,1	/	/	<	<	<	<
Sommatoria inorganici (punto 48, parte IV Titolo V - Benifiche)	EPA 8270D	µg/l	0,05	0,5	/	/	<	<	<	<
Clorpirifos	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Dimetoato	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Deltametrina	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Fenitio	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<
Oxfluorfen	EPA 8270D	µg/l	0,1	1	/	/	<	<	<	<

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

7. QUANTITÀ E TIPOLOGIA DEI RIFIUTI SMALTITI, LORO ANDAMENTO STAGIONALE, VERIFICHE ANALITICHE E CARICHI RESPINTI

QUANTITA', TIPOLOGIA ED ANDAMENTO STAGIONALE

Dal 01/01/2022 al 31/12/2022 sono state accettate nella discarica per rifiuti speciali non pericolosi di Formica Ambiente S.r.l. complessivamente **t. 56.525,89** di rifiuti. Nella tabella seguente si riporta il quantitativo mensile conferito per EER e Produttore.

IMPIANTO "FORMICA AMBIENTE S.R.L." SITO IN C.D.A FORMICA - BRINDISI ANNO 2022													
CONFERIMENTI CER 191212													
Elenco IMPIANTI / COMUNI	Gen. 2022	Feb. 2022	Mar. 2022	Apr. 2022	Mag. 2022	Giu. 2022	Lug. 2022	Ag. 2022	Set. 2022	Ott. 2022	Nov. 2022	Dic. 2022	Tot. (Ton)
ECOMBIENTE SUD S.R.L.	612,07	891,76	936,34	1.163,08	1.271,08	1.189,19	642,85	1.043,51	916,59	1.173,97	1.228,54	1.352,55	12.421,53
ALIFER S.r.l.	0,00	236,55	378,22	224,76	336,95	293,60	133,20	464,04	166,46	361,23	233,00	32,13	2.860,14
FERRETTAL S.p.A.	27,68	458,62	291,54	321,90	490,23	410,56	498,50	760,37	356,76	546,52	407,20	450,71	5.020,50
CAVE MARSA ECOLOGIA S.R.L.	0,00	29,65	230,70	256,04	222,81	135,02	184,98	441,35	244,96	439,75	252,29	48,32	2.485,87
AMIU PUGLIA - FOGGIA	639,75	1.616,58	1.836,80	1.965,78	2.321,07	2.028,37	1.459,53	6.128,99	2.739,17	2.521,47	2.121,03	1.883,71	27.262,25
tot.													
CONFERIMENTI CER 190501													
Elenco IMPIANTI / COMUNI	Gen. 2022	Feb. 2022	Mar. 2022	Apr. 2022	Mag. 2022	Giu. 2022	Lug. 2022	Ag. 2022	Set. 2022	Ott. 2022	Nov. 2022	Dic. 2022	Tot. (Ton)
AMIU PUGLIA - BARI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PROGETTO GESTIONE BA5 Surl	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TERSAN Puglia S.r.l.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PROGETTO GESTIONE LE2 Surl	0,00	0,00	582,83	0,00	1.435,04	706,44	2.325,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.049,49
AMBIENTE E SVILUPPO Scarl	2.126,96	1.326,31	1.175,33	2.041,84	1.633,46	2.661,38	2.161,68	2.828,54	3.079,27	2.852,20	1.796,27	510,91	24.214,15
AMIU PUGLIA - FOGGIA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
EDEN '94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PROGETTO GESTIONE LE3 Surl	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tot.	2.126,96	1.326,31	1.758,16	2.041,84	3.068,50	3.387,82	4.486,86	2.828,54	3.079,27	2.852,20	1.796,27	510,91	29.263,64
CONFERIMENTI CER 190501+191212													
Elenco IMPIANTI / COMUNI	Gen. 2022	Feb. 2022	Mar. 2022	Apr. 2022	Mag. 2022	Giu. 2022	Lug. 2022	Ag. 2022	Set. 2022	Ott. 2022	Nov. 2022	Dic. 2022	Tot. (Ton)
Tutti i conferitori	2.766,71	2.942,89	3.594,96	4.007,62	5.389,57	5.416,19	5.946,39	8.957,53	5.818,44	5.373,67	3.917,30	2.394,62	56.525,89
tot.	2.766,71	2.942,89	3.594,96	4.007,62	5.389,57	5.416,19	5.946,39	8.957,53	5.818,44	5.373,67	3.917,30	2.394,62	56.525,89



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

La sintesi dei rifiuti conferiti nell'anno 2022 per codice EER è la seguente.

EER	Tonnellate annue
191212	27.262,25
190501	29.263,64
Sommano	56.525,89

VERIFICHE ANALITICHE

I rifiuti speciali non pericolosi conferiti in discarica nell'anno 2022 sono stati regolarmente campionati e verificati dal laboratorio Studio Effemme S.r.l. per conto della Formica Ambiente S.r.l., previa emissione di certificato di analisi.

Sono state pertanto eseguite le verifiche al primo carico e quelle periodiche, per ciascuna omologa (dal quantitativo max 2.500 t) richieste dal paragrafo 5.3 dell'Allegato A alla DD. 348/2008 recante "prescrizioni generali sul conferimento in discarica".

Nella tabella seguente sono state riepilogate tutte le verifiche di primo carico ed intermedie per omologa e EER di rifiuto conferito. **Esse sono risultate tutte conformi ai criteri di classificazione secondo le disposizioni della decisione n. 2014/955/Ue e del Reg. (Ue) n. 1357/2014 e delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente del 18 maggio 2021, n.105, approvate con Decreto Direttoriale del Ministero della Transizione Ecologica n. 47 del 9 agosto 2021.**

Produttore	Omologa	EER	Certificato di omologa		Prestoccaggio	Analisi Prestoccaggio		Verifica Analitica	Analisi Verifica analitica	
	N.		N.	Data		Data	N.	Data	Data	N.
Ambiente e Svilup. (TMB)	821	190501	21CP6881-001	21/12/2021	03/01/2022	3/0122	04/01/2022	26/01/2022	403/0122	28/01/2022
Eco Ambiente Sud Srl	822	191212	21AB7294-001	05/01/2022	17/01/2022	244/0122	19/01/2022	26/01/2022	401/0122	28/01/2022
Eco Ambiente Sud Srl	823	191212	21AB7294-002	05/01/2022	17/01/2022	243/0122	19/01/2022	02/02/2022	555/0222	04/02/2022
Eco Ambiente Sud Srl	824	191212	21AB7294-003	05/01/2022	17/01/2022	245/0122	19/01/2022	16/02/2022	849/0222	18/02/2022
Fer.Metal Sud S.P.A.	828	191212	21CP7165-001	04/01/2022	26/01/2022	402/0122	28/01/2022	01/03/2022	1201/0322	04/03/2022
Ali. Fer. Srl	830	191212	21AB0124-001	27/01/2022	07/02/2022	630/0222	09/02/2022	07/03/2022	1363/0322	09/03/2022
Ambiente e Svilup. (TMB)	831	190501	21CP0245-001	07/02/2022	11/02/2022	714/0222	15/02/2022	24/03/2022	1857/0322	28/03/2022
Progetto Amb. Lecce 2 (TMB)	832	190501	2200697	11/02/2022	24/02/2022	1113/0222	01/03/2022	26/05/2022	3217/0522	30/05/2022
Fer.Metal Sud S.P.A.	833	191212	21CP0334-001	11/02/2022	14/04/2022	2349/0422	20/04/2022	31/05/2022	3312/0522	01/06/2022
Cave Marra Ecologia S.r.l.	834	191212	22CP0246-001	11/02/2022	21/02/2022	989/0222	23/02/2022	11/03/2022	1455/0322	15/03/2022
Eco Ambiente Sud Srl	835	191212	22CP0745-002	04/03/2022	16/03/2022	1650/0322	18/03/2022	30/03/2022	2016/0322	01/04/2022
Eco Ambiente Sud Srl	836	191212	22CP0745-003	04/03/2022	16/03/2022	1649/0322	18/03/2022	13/04/2022	2334/0422	14/04/2022
Eco Ambiente Sud Srl	837	191212	22CP0745-001	04/03/2022	10/03/2022	1447/0322	15/03/2022	24/03/2022	1858/0322	28/03/2022
Ali. Fer. Srl	838	191212	22AB-0010846	18/03/2022	25/03/2022	1892/0322	29/03/2022	27/04/2022	2505/0422	28/04/2022
Ambiente e Svilup. (TMB)	839	190501	22CP0972-001	28/03/2022	04/04/2022	2084/0422	06/04/2022	03/05/2022	2661/0522	05/05/2022
Cave Marra Ecologia S.r.l.	840	191212	22AB1163-001	30/03/2022	06/04/2022	2136/0422	08/04/2022	22/04/2022	2429/0422	26/04/2022
Eco Ambiente Sud Srl	841	191212	22AB1372-001	13/04/2022	22/04/2022	2434/0422	26/04/2022	05/05/2022	2746/0522	09/05/2022
Eco Ambiente Sud Srl	842	191212	22AB1372-003	19/04/2022	03/05/2022	2659/0522	05/05/2022	13/05/2022	2937/0522	17/05/2022
Eco Ambiente Sud Srl	843	191212	22AB1372-002	19/04/2022	03/05/2022	2660/0522	05/05/2022	23/05/2022	3111/0522	24/05/2022
Cave Marra Ecologia S.r.l.	844	191212	22AB1552-001	04/05/2022	12/05/2022	2923/0522	16/05/2022	27/05/2022	3264/0522	31/05/2022



RELAZIONE ANNUALE**Anno di riferimento 2022**

Ambiente e Svilup. (TMB)	845	190501	22CP1633-001	10/05/2022	19/05/2022	3083/0522	23/05/2022	14/06/2022	3622/0622	16/06/2022
Eco Ambiente Sud Srl	848	191212	22CP1955-003	01/06/2022	07/06/2022	3465/0622	09/06/2022	04/07/2022	4132/0722	06/07/2022
Eco Ambiente Sud Srl	849	191212	22CP1955-002	01/06/2022	07/06/2022	3463/0622	09/06/2022	22/06/2022	3805/0622	24/06/2022
Eco Ambiente Sud Srl	850	191212	22CP1955-001	01/06/2022	07/06/2022	3464/0622	09/06/2022	16/06/2022	3677/0622	20/06/2022
Ali. Fer. Srl	851	191212	22CP1860-001	31/05/2022	08/06/2022	3503/0622	10/06/2022	01/07/2022	4093/0722	05/07/2022
Ambiente e Svilup. (TMB)	855	190501	22CP2084-001	13/06/2022	22/06/2022	3806/0622	24/06/2022	13/07/2022	4342/0722	15/07/2022
Progetto Amb. Lecce 2 (TMB)	856	190501	2204819	22/06/2022	27/06/2022	3904/0622	29/06/2022	07/07/2022	4189/0722	11/07/2022
Cave Marra Ecologia S.r.l.	857	191212	22CP2085-01	22/06/2022	28/06/2022	3957/0622	30/06/2022	28/07/2022	4810/0722	01/08/2022
Fer.Metal Sud S.p.A.	858	191212	22CP2020-001	10/06/2022	30/06/2022	4056/0622	04/07/2022	02/08/2022	4877/0822	04/08/2022
Eco Ambiente Sud Srl	859	191212	22CP2315-003	04/07/2022	11/07/2022	4268/0722	13/07/2022	30/08/2022	5178/0822	02/09/2022
Eco Ambiente Sud Srl	860	191212	22CP2315-002	04/07/2022	11/07/2022	4267/0722	13/07/2022	11/08/2022	4975/0822	19/08/2022
Eco Ambiente Sud Srl	861	191212	22CP2315-001	04/07/2022	11/07/2022	4266/0722	13/07/2022	04/08/2022	4930/0822	08/08/2022
Ambiente e Svilup. (TMB)	863	190501	22CP2463-001	13/07/2022	25/07/2022	4683/0722	28/07/2022	12/08/2022	5009/0822	19/08/2022
Ali. Fer. Srl	866	191212	22CP2633-001	29/07/2022	03/08/2022	4925/0822	05/08/2022	01/09/2022	5247/0922	05/09/2022
Cave Marra Ecologia S.r.l.	867	191212	22CP2631-001	29/07/2022	04/08/2022	4933/0822	08/08/2022	19/08/2022	5029/0822	23/08/2022
Eco Ambiente Sud Srl	868	191212	22CP2688-003	01/08/2022	11/08/2022	4976/0822	19/08/2022	26/09/2022	5780/0922	28/09/2022
Eco Ambiente Sud Srl	869	191212	22CP2688-002	01/08/2022	12/08/2022	5010/0822	19/08/2022	04/10/2022	5984/1022	06/10/2022
Eco Ambiente Sud Srl	870	191212	22CP2688-001	01/08/2022	12/08/2022	5011/0822	19/08/2022	14/10/2022	6193/1022	18/10/2022
Amiu Puglia – Foggia (TMB)	1	191212	3.97_22	10/05/2022	05/08/2022	4938/0822	08/08/2022	16/08/2022	5016/0822	19/08/2022
Ambiente e Svilup. (TMB)	872	190501	22CP2856-001	09/08/2022	25/08/2022	5101/0822	26/08/2022	15/09/2022	5579/0922	19/09/2022
Fer.Metal Sud S.p.A.	873	191212	22CP2666-001	01/08/2022	25/08/2022	5102/0822	29/08/2022	04/10/2022	5996/1022	06/10/2022
Amiu Puglia – Foggia (TMB)	2	191212	2.161_22	01/08/2022	24/08/2022	5077/0822	25/08/2022	02/09/2022	5274/0922	06/09/2022
Ambiente e Svilup. (TMB)	874	190501	22CP3017-001	06/09/2022	16/09/2022	5610/0922	20/09/2022	06/10/2022	6036/1022	11/10/2022
Cave Marra Ecologia S.r.l.	875	191212	22CP2927-001	24/08/2022	16/09/2022	5617/0922	20/09/2022	03/10/2022	5949/1022	04/10/2022
Ali. Fer. Srl	877	191212	22CP2989-001	09/09/2022	03/10/2022	5950/1022	05/10/2022	27/10/2022	6539/1022	28/10/2022
Cave Marra Ecologia S.r.l.	879	191212	22CP3018-001	16/09/2022	07/10/2022	6059/1022	11/10/2022	21/10/2022	6433/1022	25/10/2022
Eco Ambiente Sud Srl	880	191212	22CP3166-003	29/09/2022	14/10/2022	6192/1022	18/10/2022	02/11/2022	6587/1122	04/11/2022
Eco Ambiente Sud Srl	881	191212	22CP3166-002	29/09/2022	24/10/2022	6458/1022	26/10/2022	10/10/2022	6814/1122	15/11/2022
Eco Ambiente Sud Srl	882	191212	22CP3166-001	29/09/2022	24/10/2022	6459/1022	26/10/2022	22/11/2022	7094/1122	24/11/2022
Ambiente e Svilup. (TMB)	883	190501	22CP3277-001	06/10/2022	11/11/2022	6837/1122	15/11/2022	*	*	*
Cave Marra Ecologia S.r.l.	885	191212	22NS0012 329	28/10/2022	10/11/2022	6813/1122	15/11/2022	24/11/2022	7133/1122	28/11/2022
Fer.Metal Sud S.p.A.	886	191212	22NS0012 326	07/11/2022	29/11/2022	7202/1122	01/12/2022	11/01/2023	55/0123	13/01/2023
Eco Ambiente Sud Srl	888	191212	22NS0014 367	28/11/2022	07/12/2022	7333/1222	09/12/2022	16/12/2022	7499/1222	20/12/2022
Eco Ambiente Sud Srl	889	191212	22NS0014 366	28/11/2022	07/12/2022	7332/1222	09/12/2022	22/12/2022	7634/1222	27/12/2022
Eco Ambiente Sud Srl	890	191212	22NS0014 365	28/11/2022	16/12/2022	7498/1222	20/12/2022	04/01/2023	14/0123	09/01/2023
Cave Marra Ecologia S.r.l.	893	191212	22NS0014 734	09/12/2022	30/12/2022	7737/1222	03/01/2023	17/01/2023	123/0123	19/01/2023
Progetto Amb. Lecce 2 (TMB)	894	190501	2210748	22/11/2022	30/12/2022	7738/1222	03/01/2023	04/01/2023	15/0123	09/01/2023
Ali. Fer. Srl	895	191212	SUP.1 2NS00166 2	21/12/2022	27/12/2022	7702/1222	29/12/2022	02/02/2023	346/0223	06/02/2023



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

(*) Trattasi di omologhe non completate per motivi commerciali o amministrativi. Pertanto la verifica analitica intermedia rispetto ai quantitativi omologati (≤ 2.500 t) non è stata possibile effettuarla. Dette omologhe, pertanto, sono state chiuse prima del raggiungimento delle quantità omologate. Le omologhe e tutti i certificati con relativi FIR del carico riguardanti le verifiche analitiche di primo carico sono riportate in **ALLEGATO 12**.
Le omologhe e tutti i certificati con relativi FIR del carico riguardanti le verifiche analitiche periodiche sono riportate in **ALLEGATO 13**.



CARICHI RESPINTI

Nell'annualità 2022 non vi sono stati carichi respinti.

Si riporta in **ALLEGATO 14** la copia del registro dei carichi respinti.



8. PREZZI DI CONFERIMENTO

Nel corso del 2022 il **prezzo medio di conferimento** presso la discarica gestita dalla Formica Ambiente S.r.l. è stato pari a **100,00 €/ton oltre IVA e Ecotassa**.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

9. RIFIUTI PRODOTTI**PERCOLATO DA DISCARICA**

Il percolato prodotto dall'attività della discarica Formica Ambiente S.r.l. viene inviato, tramite autobotti, a trattamento presso impianti di depurazione di terzi debitamente autorizzati dagli Enti preposti a tale funzione.

Il percolato negli impianti finali subisce un trattamento chimico - fisico - biologico al fine di raggiungere i limiti imposti per lo scarico in fogna e/o in corpo idrico superficiale.

Si riporta, di seguito, la tabella indicante le quantità mensili di percolato asportato e conferito a smaltimento nell'anno 2022.

Anno 2022	Percolato (EER 190703) (somma mensile)
Mese	t
Gennaio	522,97
Febbraio	551,72
Marzo	705,51
Aprile	612,04
Maggio	610,96
Giugno	607,56
Luglio	582,79
Agosto	490,66
Settembre	519,98
Ottobre	519,28
Novembre	543,02
Dicembre	754,19
Sommano	7.020,68

Le suddette tonnellate sono state conferite presso i seguenti impianti: t 6.672,06 presso l'impianto di depurazione della Tecnoparco Valbasento S.p.A. sito nel Comune di Pisticci (MT) e t 348,62 presso impianto di depurazione S.ol.vi.c. S.r.l. di Canosa di Puglia (Bt).

Relativamente alla correlazione fra la quantità di percolato asportata ed i parametri meteorologici, si è fatto riferimento ai parametri meteorologici registrati nel 2022 dalla centralina meteo installata nell'area di piattaforma e riportati nella seguente tabella.

Anno 2022	Precipitazioni (somma mensile)	Umidità (media mensile)	Temperatura (media mensile)
Mese	mm	%	°C
Gennaio	42,4	71,884	8,656
Febbraio	44,6	76,035	10,138
Marzo	36	68,884	10,101
Aprile	4	64,416	12,464
Maggio	4,4	61,601	18,242
Giugno	48,6	55,723	24,177
Luglio	43,4	56,77	26,827
Agosto	10,4	64,039	26,635
Settembre	22	66,02	22,048
Ottobre	88,2	82,162	16,292
Novembre	81,8	81,471	14,553
Dicembre	94	89,247	9,807



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

Sommario	519,8		
-----------------	--------------	--	--

Il quantitativo di percolato asportato nel 2022 pari a t 7.0720,68 è in linea con le quantità portate via nel 2021 ed in riduzione rispetto ai quantitativi asportati nelle precedenti annualità.

La sintesi tabellare seguente ne agevola il raffronto:

Anno	Percolato t/anno	Precipitazioni mm/anno
2016	15.413,28	905,00
2017	11.236,64	649,20
2018	11.178,76	801,00
2019	9.300,22	579,60
2020	7.374,47	524,40
2021	7.078,86	514,00
2022	7.020,68	519,80

La quantità del percolato asportato nell'anno 2022 è sostanzialmente in linea con le tonnellate asportate nel 2021. Le motivazioni sono le seguenti:

- mm di pioggia caduti sull'area di discarica analoghi;
- aver reso impermeabile il lotto A/C (pari a circa 50.000 mq), già esaurito, attraverso l'approntamento del capping definitivo, che, al 31.12.22, era completo di strato di terreno vegetale e di una fitta piantumazione di arbusti e alberi, come evidenziato dalle immagini seguenti.



La contabilizzazione del percolato asportato avviene ai sensi del punto 4.10.1 del PMeC mediante misuratore unico magnetico e sistema di pesatura e FIR.

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

In ultimo, si precisa che Formica Ambiente ha, quotidianamente e senza interruzione alcuna, proceduto all'asporto del percolato nei limiti concessi dalle aperture e dalla capacità degli impianti di depurazione finale, con una media di circa 29 mc/die su cinque giorni lavorativi a settimana per anno.

Dette circostanze hanno consentito di tenere costantemente il battente del percolato, rispetto al fondo di ciascuno dei n.7 pozzi, inferiore a un metro. Dei livelli dei battenti e della qualità del percolato in ciascun pozzo si dirà in dettaglio nel capitolo “Analisi del percolato e controllo dei livelli” e nell'allegata registrazione.

In **ALLEGATO 15** si riportano i certificati eseguiti in autocontrollo sul percolato destinato allo smaltimento ed i certificati eseguiti dall'impianto di destinazione finale.

ALTRI RIFIUTI PRODOTTI

I rifiuti prodotti dalla gestione della discarica nell'anno 2022 sono costituiti oltre che dal percolato di cui si è parlato al paragrafo precedente, dalle acque di dilavamento (prima pioggia), dalle sabbie derivanti dall'impianto di dissabbiamento delle acque di seconda pioggia e dai fanghi civili provenienti dalla fossa settica, come riportato nella seguente tabella.

EER	Descrizione	t/anno
160102	Acque dilavamento – prima pioggia	564,65
160102	Acque lavaggio mezzi	24,72
200304	Fanghi delle fosse settiche*	15,60
190802	Rifiuti da dissabbiamento	0,23
161002	Acque di spurgo derivante da monitoraggio acque di falda PMeC + TAF**	197,07
150203	Carboni attivi esausti da TAF (trattamento acque di falda)	3,22

(*) Il rifiuto viene monitorato, benché ai sensi della Legge n.108 del 29.07.21 il produttore è chi esegue lo svuotamento e pulizia.

(**) Rifiuti non previsti nel PMeC, ma effettivamente prodotti dall'impianto.

I certificati di caratterizzazione di ciascun rifiuto, relativi agli autocontrolli espletati con le frequenze prescritte dal PMeC, sono riportati in **ALLEGATO 16**.



10. MONITORAGGIO ACQUE DI SECONDA PIOGGIA

L'**ALLEGATO 17** riporta i certificati in autocontrollo dei monitoraggi trimestrali effettuati sulle acque di seconda pioggia nell'annualità 2022.

I campionamenti sono stati effettuati al pozzetto di ispezione punto MN1, a monte della rete di trincea drenante, come richiesto dal PMeC e valle del sistema di grigliatura/dissabbiatura/disoleazione.

Come evincibile dai certificati allegati i limiti della tabella 4 dell'allegato 5 alla parte III del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., sono ampiamente rispettati.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

11. EMISSIONI SONORE

Il punto 4.8 del PMeC prevede, per il controllo delle emissioni sonore, una frequenza di autocontrollo biennale.

Le ultime misurazioni sono state svolte in data 14/07/2022 ad opera del Tecnico Competente in Acustica Ambientale Dott. Ing. M. Bungaro e sono state caratterizzate 7 postazioni di interesse, ubicate come riportato nella seguente immagine.

Il rapporto è stato già trasmesso ad Arpa Puglia con nota prot.n. 108/22 del 05.08.22, ma che si riallega alla presente.



RELAZIONE ANNUALE**Anno di riferimento 2022**

Si riportano di seguito i livelli di pressione sonora rilevati:

POSTAZIONE	ITEM MISURA	LATITUDINE	LONGITUDINE	Laeq by time SR - dB(A)	L95- dB(A)
R1	1528	40,437990	17,781677	63,9	40,5
R2	1529	40,644901	17,782403	48,0	36,9
R3	1530	40,646462	17,782500	60,7	48,7
R4	1531	40,648608	17,782562	44,0	37,1
R5	1532	40,647096	17,780269	45,9	39,7
R6	1533	40,644132	17,777331	46,7	37,8
R7	1534	40,643803	17,779511	48,9	40,7

L'attività svolta dalla Formica Ambiente è risultata "compatibile acusticamente con la zona urbanistica", come è possibile verificare dallo "Valutazione di Impatto acustico ambientale – luglio 2022" a firma del Tecnico Competente in Acustica Ambientale Dott. Ing. M. Bungaro (**ALLEGATO 18**). La prossima valutazione sarà effettuata nel corso del 2024.



RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

12. VOLUME OCCUPATO E CAPACITÀ RESIDUA NOMINALE DELLA DISCARICA

I rilievi topografici per verificare le volumetrie occupate e residue della discarica in oggetto vengono eseguiti, come richiesto al punto 4.9.1 del PMeC con frequenza semestrale.

Nel 2022 i rilievi sono stati eseguiti dal Geom. Todisco nelle seguenti date: 29/06/2022 e 28/12/2022. Inoltre, al fine di soddisfare le richieste trimestrali di comunicazione volumetria residua da parte dell'AGER (Agenzia territoriale della Regione Puglia per la Gestione dei Rifiuti) e della Regione Puglia, Formica Ambiente S.r.l. esegue ulteriori due rilievi aggiuntivi realizzati uno in marzo/aprile, l'altro in settembre/ottobre, così da avere un monitoraggio trimestrale delle volumetrie residuali.

In **ALLEGATO 19** si riportano i rilievi topografici semestrali completi.

Come risulta dagli allegati, **al 28/12/2022 la volumetria residua**, rinveniente dalla ricognizione puntuale effettuata a fine anno, tenendo conto degli spazi residuali in coltivazione, degli spazi da allestire, nonché degli assestamenti altimetrici, è **pari a circa 297.279 mc.**

Considerando che la volumetria complessiva abbancabile autorizzata (lotti A, B, C) è pari a 1.537.000 mc, conseguentemente al 28/12/2022 risulta un **volume occupato pari a $1.537.000 - 297.279 = 1.239.721$ mc.**

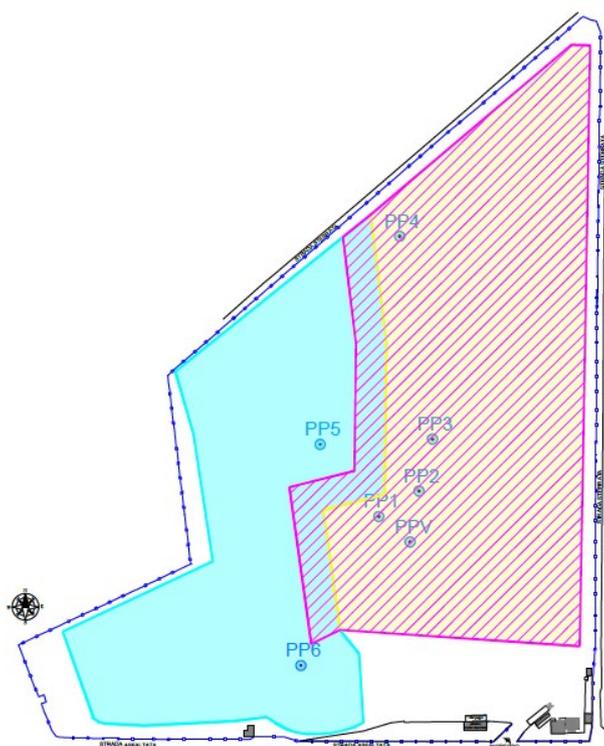
Nel seguito si riporta ortofoto del dicembre '22, eseguita con drone, da cui si evince l'effettivo stato dei luoghi.



13. ANALISI DEL PERCOLATO E CONTROLLO DEI LIVELLI

Formica Ambiente esegue con frequenza trimestrale, secondo le previsioni del puto 4.10.1 del PMeC, le analisi sul percolato prodotto.

In **ALLEGATO 20** si riportano i certificati eseguiti in autocontrollo sulla qualità del percolato prelevato da ciascuno dei n.7 pozzi attivi: 1, 2, 3, 4, 5-PV, P6-LottoB1, P7-LottoB2, ubicati e geo referenziati come nel seguito:



I certificati allegati si riferiscono alla determinazione completa degli analiti, includendo i parametri riportati nel PMeC.

Inoltre con frequenza settimanale/quindicinale vengono eseguite misurazioni dei livelli del percolato nei pozzi. Tali misurazioni vengono registrate nell'apposto registro "REGISTRAZIONE LIVELLI PERCOLATO 2022" che si riporta in **ALLEGATO 21**. La registrazione costante dei livelli di percolato nei 7 pozzi consente di monitorare una delle prescrizioni più sensibili riportate in AIA 04/2014 e cioè quella di tenere costantemente il battente del percolato, rispetto al fondo del pozzo, inferiore a un metro. **Si precisa che, detta prescrizione, viene costantemente rispettata, come verificato dalla stessa Arpa Dap Brindisi in sede di verifiche ispettive del dicembre 2021 e quella, in corso, dell'aprile-maggio 2023.**

RELAZIONE ANNUALE

Anno di riferimento 2022

14. QUANTITÀ DI BIOGAS PRODOTTO ED ESTRATTO E RELATIVE PROCEDURE DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO

Dall'avvio del sistema di captazione al 31/12/2022 sono stati estratti e termocombusti Nmc 1.487.004 di biogas, di cui, nell'annualità 2022, Nmc 170.003.

Con nota prot.n. 245 del 12.12.2016 è stata comunicata la messa in funzione del gruppo elettrogeno alimentato a biogas con potenza termica da 0,373 MW e potenza elettrica max di 108 kWe. L'energia che si andrà a produrre, al momento, sarà destinata all'autoconsumo, facendo funzionare il gruppo elettrogeno in isola.

Tale installazione è, come noto, relativa alla combustione del biogas estratto da n.57 pozzi ubicati sui lotti cappati ed in esercizio A, C e B.

Si tratta, pertanto, di una captazione parziale di biogas rispetto alla sua complessiva e potenziale produzione, che si avrà esclusivamente allorquando le vasche di tutti i lotti verranno colmate da rifiuti, secondo i profili previsti in AIA n.4/2014.

Per tale ragione, al momento, è installato un motore di potenza ridotta in grado di produrre energia per il solo autoconsumo di elettricità richiesta dal sito.

Da Novembre 2021 è stato introdotto il Registro del controllo emissioni fuggitive dal sistema di collettamento del biogas (non allegato alla presente perché impegnava molta memoria, ma disponibile negli uffici di Brindisi) su cui si registrano tutti i controlli, secondo procedura concordata con Arpa Brindisi, su teste di pozzo, linee e stazioni di regolazione.



15. LAVORI DI ALLESTIMENTO

Non sono stati eseguiti lavori.



16. PROVE DI TENUTA

In ottemperanza al punto 4.5.3 del PMeC – Aggiornamento Dic. 2020 Formica Ambiente S.r.l. ha eseguito la prova di tenuta della vasca di prima pioggia, prevista con frequenza annuale, nel periodo 13/10/22-18/10/22 e trasmessa con nota prot.n.129/22 del 19.10.22.

La prova di tenuta sui serbatoi di stoccaggio percolato, prevista con frequenza decennale, è stata eseguita, congiuntamente a quella per vasca prima pioggia, in 29/06/20-06/07/20 e trasmessa con nota prot.n. 105/20.

Le prove eseguite sui 4 serbatoi percolato fuori terra (da eseguirsi con frequenza decennale) e quelle eseguite sulla vasca di accumulo prima pioggia, anch'essa fuori terra, (da eseguirsi con frequenza annuale) non manifestano perdite significative e, pertanto, assicurano una tenuta idraulica in grado di scongiurare la dispersione di sostanze pericolose sul suolo e/o nel sottosuolo.

La prova di tenuta 2022 è riportata in **ALLEGATO 25**.



17. CONTROLLI E MANUTENZIONI

Formica Ambiente S.r.l. esegue il controllo di gestione della manutenzioni attraverso il registro (**ALLEGATO 22**, “Registro delle Manutenzioni 2022”) riportante l’elenco degli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e delle integrazioni/sostituzioni impiantistiche, che vengono effettuate su ogni apparecchiatura elettromeccanica, su ciascuna macchina e su tutte le strumentazioni installate presso il sito di c.da Formica.

I controlli e le manutenzioni vengono eseguite direttamente da personale interno, ovvero da ditta terza qualificata, che interviene su chiamata della società.

Nel “Registro delle Manutenzioni Ordinarie” (**ALLEGATO 26**) sono state dettagliate le manutenzioni ordinarie delle aree verdi, strutture in cemento e metalliche, impianto elettrico, strumenti di controllo, piazzale e viabilità

Per quanto attiene, invece, le manutenzioni, i controlli e le tarature sui singoli componenti della centralina di monitoraggio, come note, esse vengono eseguite dalla Società E.B.C. S.r.l. di Potenza, che giusta convenzione tra Formica Ambiente ed Arpa Puglia del 23.06.2015 e verbale di constatazione del 03.02.2016, è il gestore della “centralina di monitoraggio qualità aria e meteo”. Tutti gli interventi sulla centralina sono comunicati quindicinalmente ad Arpa Puglia e registrati su apposito registro (**ALLEGATO 23**, “Registro Centralina di Monitoraggio”), conservato all’interno della medesima cabina.

Infine le attività di sanificazione ambientale (disinfezione, disinfestazione e derattizzazione) eseguite nel 2022 sul sito di c.da Formica sono puntualmente riportate nel Registro Disinfestazione e Derattizzazione (**ALLEGATO 24**).

