



Tecnologia&Ambiente

RIESAME DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER ADEGUAMENTO ALLE BAT 2018/1147 DELL'ATTIVITA' IPPC 5.1 RELATIVA ALLA PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE PER IL TRATTAMENTO, IL RECUPERO E LO STOCCAGGIO DEFINITIVO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, DI FORMICA AMBIENTE S.R.L. NEL COMUNE DI BRINDISI (BR)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

COMMITTENTE

Formica Ambiente S.r.l.

via Groenlandia, 47

00144 - ROMA



TITOLO ELABORATO

SINTESI NON TECNICA

CODICE ELABORATO

RB.3

PROGETTISTA AIA

ING. Federico CANGIALOSI



CONSULENZA TECNICA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

DIRETTORE TECNICO

ING. Mariano SIMONE



GRUPPO DI LAVORO

Ing. V.D. COLUCCI

Ing. C. ZITO

T&A - TECNOLOGIA E AMBIENTE

SRL

P.IVA E C.F. 07122480721

R.E.A BA 534149

T. +39 0804055162

tandasrl@pec.it

tecnologiaeambientesrl.com

SEDE LEGALE/LABORATORI

Via Michele Mummolo, 13 70017

Putignano (BA)

UNITÀ LOCALE

Viale Adriatico snc - Fiera del

Levante Pad. 105 - 70132 Bari



Cod. Commessa		Nome file Elaborato	Data: settembre 2024	
ING_21_24			Numero di pagine: 38	
Emissione	Data	Descrizione modifica	Verificato	Approvato
00	04/2022	Prima emissione	F. Cangialosi	F. Cangialosi
01	06/2022	Riscontro alla nota prot. 17634 del 03-06-2022 della Provincia di Brindisi	F. Cangialosi	F. Cangialosi
02	05/2024	Aggiornamento documentazione a integrazioni richieste nell'ambito del procedimento di PAUR – ID VIA 756 relativamente al procedimento di riesame ed alla nota prot. 7899 del 06/03/2024 della Provincia di Brindisi	F. Cangialosi	F. Cangialosi
03	09/24	Aggiornamento documentazione a integrazioni richieste con nota prot. n. 25375 del 01/08/2024 della Provincia di Brindisi	F. Cangialosi	F. Cangialosi

Per i termini di legge, ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione

INDICE

PREMESSA	4
1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC	7
2. DESCRIZIONE DEL CICLO TECNOLOGICO E DELLE UNITÀ DI TRATTAMENTO AUTORIZZATO	8
2.1 LOTTI DI DISCARICA	9
2.1.1 Modalità di deposito in discarica	11
2.1.2 Pozzi di estrazione del percolato	13
2.1.3 Pozzi di Estrazione del biogas	13
2.2 IMPIANTO DI TRATTAMENTO E INERTIZZAZIONE	14
2.3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO	15
2.4 IMPIANTO TAF DI MISO	16
2.5 GESTIONE ACQUE E RIFIUTI LIQUIDI	18
2.6 GESTIONE ACQUE METEORICHE	19
2.7 PRODUZIONE DI ENERGIA	21
2.7.1 Motore alimentato a biogas	21
2.7.2 Impianto fotovoltaico	22
2.8 IMPIANTI DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO ARIA	22
2.9 IMPIANTI AUSILIARI	24
3. MODIFICHE PROGETTUALI DA AUTORIZZARE	26
3.1 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE PROGETTUALI DA AUTORIZZARE	26
3.2 OPERAZIONI E QUANTITATIVI DA AUTORIZZARE CON IL RIESAME	26
3.3 PRESCRIZIONI RICEVUTE NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO ID VIA 756 RELATIVE AL PROCEDIMENTO DI RIESAME AIA	28
4. CONSUMO DI PRODOTTI (SOSTANZE, PREPARATI E MATERIE PRIME)	29
5. CONSUMO DI ACQUA	29
6. ENERGIA	30
7. EMISSIONI IN ATMOSFERA	30
8. SCARICHI IDRICI	31
9. EMISSIONI SONORE	33
10. RIFIUTI	34
11. SISTEMI DI CONTENIMENTO, ABBATTIMENTO E SICUREZZA	34
11.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA	34

11.2	SCARICHI IDRICI.....	35
11.3	RUMORE.....	36
11.4	EMISSIONI AL SUOLO.....	36
12.	PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO DEL SITO.....	36
13.	VERIFICA RELAZIONE DI RIFERIMENTO.....	38
14.	STABILIMENTO A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	38

PREMESSA

La presente relazione tecnica, redatta ai sensi della D.G.R. Puglia 1388/06, viene predisposta dalla società Formica Ambiente Srl **per la verifica di adeguamento alle BAT 2018/1147 dell'impianto di trattamento e inertizzazione rifiuti (Categoria IPPC punto 5.1) facente parte della "Piattaforma polifunzionale per il trattamento, il recupero e lo stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi, di Formica Ambiente S.r.l. nel comune di Brindisi (BR)", come richiesto dalla Provincia di Brindisi con nota prot. N.5311 del 17/02/2022.**

Attualmente l'impianto è autorizzato da:

- **DD della Regione Puglia n. 348 del 5 giugno 2008 (A.I.A.)**
- **DD della Regione Puglia n. 4 del 23 gennaio 2014 (rinnovo AIA 2008).**
- **DD della Regione Puglia - n. 243 del 07/07/2004 (VIA).**
- **Determinazione n.39 del 22.02.2019 (approvazione della MISO).**

All'AIA sono seguite varie modifiche non sostanziali:

- inserimento del telo impermeabile in HDPE da 1 mm tra lo strato drenante e quello in argilla, previsti per la copertura finale della discarica, con **nota prot.n. 21/17 del 26/01/2017.**
- utilizzo in situ delle terre e rocce da scavo derivanti dalle operazioni di preparazione ed allestimento del lotto B della discarica, con **nota prot.n. 36/17 del 07/03/2017.**
- realizzazione dell'impianto di trattamento dei rifiuti pericolosi previsto nell'AIA 04/2014, con **provvedimento dirigenziale di autorizzazione n.2 del 08/01/2019.**
- realizzazione del pozzo percolato lotto B – vasca V3-V4 in verticale, alla stregua di tutti i pozzi di percolato esistenti in discarica, anziché inclinato ed adagiato sull'argine della discarica e l'ottimizzazione del ciclo gestione acque meteoriche con nota prot. **n.79/19 del 31 maggio 2019.**
- modifica non sostanziale concernente la modifica di innalzamento del pozzo percolato lotto b, modifica al ciclo di gestione delle acque meteoriche, installazione di impianto fotovoltaico da 100 kw autorizzata con presa d'atto con **prot. 2917 del 28/01/2021** della Provincia di brindisi.
- modifica non sostanziale, relativa alle procedure di omologa del rifiuto derivante dal trattamento dei rifiuti urbani presso i TMB pubblici, autorizzata con **DD. n. 278 del 03.08.2022** dalla Sezione Autorizzazioni Ambientali della Regione Puglia: "*volgere, [...] la*

Redatto da:

verifica di conformità, in corrispondenza del primo conferimento di ogni lotto da 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".

- In data **16/02/2022** è stato disposto l'avvio, ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., del procedimento di riesame complessivo con valenza di rinnovo delle autorizzazioni integrate ambientali, per cui la Provincia di Brindisi è Autorità Competente.
- In data **08/06/2022** Formica Ambiente ha presentato presso la Regione Puglia istanza di Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, PAUR ex art. 27 bis del d.lgs. 152/2006, per il "Progetto di modifica della piattaforma polifunzionale per il trattamento e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi, sito in agro di località di Masseria Formica del Comune di Brindisi, a circa 1.200m a sud del Km 901 della SS16".
- Il presente elaborato è stato aggiornato in riferimento alle richieste di integrazioni pervenute nel procedimento di PAUR – ID VIA 756, valido anche ai fini del riesame e rinnovo dell'AIA, nell'ambito del quale la Provincia di Brindisi, da ultimo con nota prot. 7899 del 06/03/2024, ha espresso **parere favorevole** circa l'istanza relativa al riesame AIA con valenza di rinnovo relativamente al procedimento di riesame.

La piattaforma rientra nel campo di applicazione della parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006 (V.I.A.) in quanto, in riferimento alla **L.R. n. 11 del 12/04/2011**, come modificata dalla **L.R. 11/2021**, è riconducibile alle voci di cui alle lettere:

A1. e)	Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11, ed all'allegato C, lettera R1, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
A2. f)	Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m3 (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 152/2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m3.

La Piattaforma così come autorizzata, comprende:

- la discarica per rifiuti speciali non pericolosi (lotti A, B, C):
 - il Lotto A, già realizzato e gestito dalla Formica Ambiente s.r.l. in base all'autorizzazione

Redatto da:

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 contiguo al Lotto A, per una volumetria complessiva abbancabile pari a 837.000 mc;
- 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 250.000mc;
- l'impianto di trattamento/inertizzazione (30.05 m x 70.24 m, altezza 12.10 m, come da provvedimento dirigenziale n.2 del 09/01/2019), per la riduzione volumetrica e messa in riserva di rifiuti non pericolosi allo stato solido, nonché per la stabilizzazione/solidificazione di rifiuti pericolosi, in corso di realizzazione sul piazzale prospiciente il Lotto A in esercizio, per una potenzialità di trattamento pari a 55.000 ton/anno.
- Area sosta automezzi
- Controllo e pesatura
- Piazzali di stazionamento
- Lavaggio automezzi
- Uffici, servizi igienici, spogliatoi, mensa
- Impianto idrico ad uso civile ed industriale
- Impianto antincendio
- Raccolta e accumulo delle acque reflue civili
- Raccolta e accumulo delle acque di lavaggio
- Raccolta e accumulo acque meteoriche di prima pioggia dai piazzali
- Raccolta acque da coperture
- Impianto di aspirazione e trattamento aria da capannone (spostamento planimetrico del biofiltro e dei silos come da provvedimento dirigenziale n.2 del 09/01/2019).
- Impianto TAF, avviato in data 14/11/2019.

L'impianto in oggetto ricade nella casistica dell'Allegato 1 della **D.G.R. Puglia n.1388 del 19.9.2006** ed in particolare:

- nella **Categoria IPPC** punto **5.1** dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs. 152/06 – *Impianti per l'eliminazione o il recupero di rifiuti pericolosi con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno;*
- nella **Categoria IPPC** punto **5.4** dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs. 152/06 –

Redatto da:

Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti, dell'Allegato 1 della D.G.R. Puglia n.1388 del 19.9.2006.

1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

L'area in cui sarà realizzato l'impianto in oggetto si colloca all'interno dell'area già di proprietà di Formica Ambiente S.r.l. e ricade nei limiti amministrativi del Comune di Brindisi in località Masseria Formica a circa 1.200 m a sud del km 901 della SS16, adiacente all'attuale discarica per rifiuti speciali.

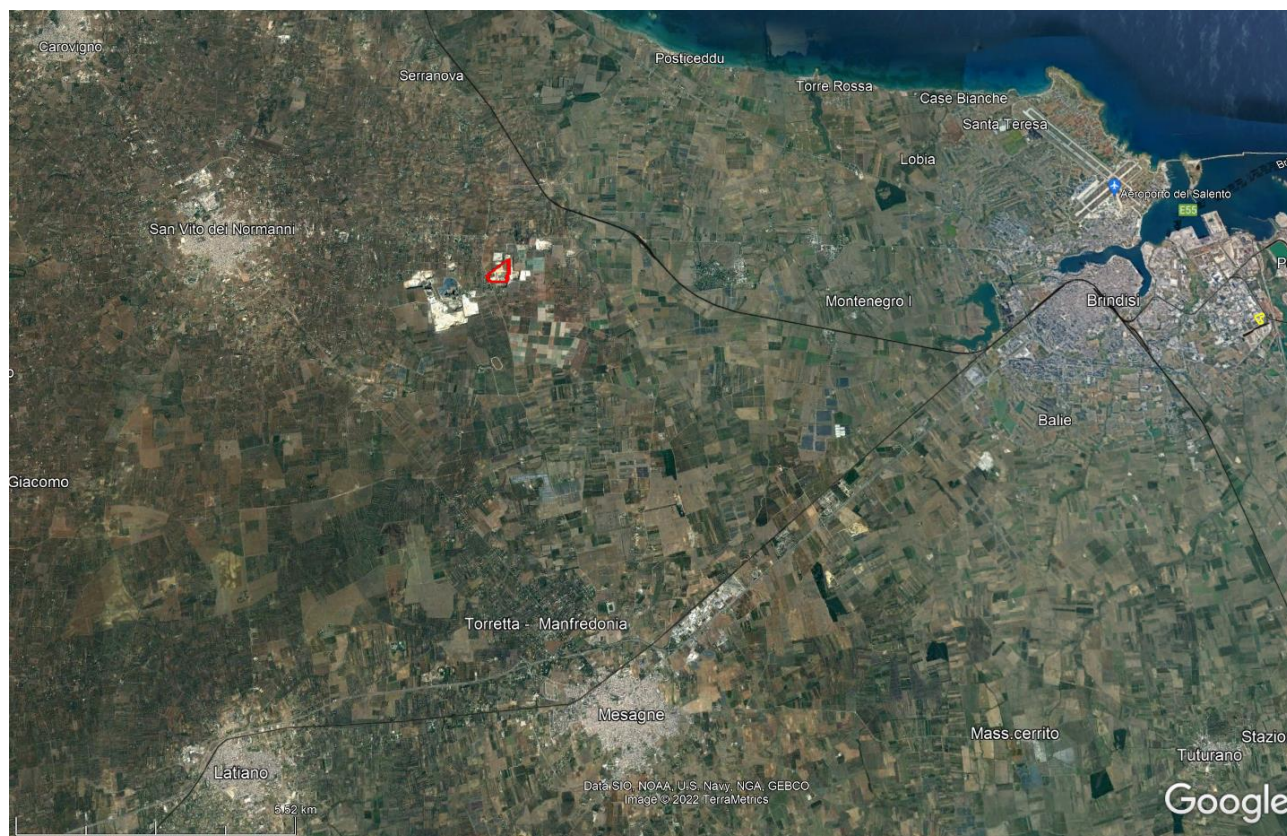


Figura 1: Localizzazione del sito

Il Progetto ricomprende il foglio catastale 39 di 124.000 m² (particelle 18, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 769 (ex31), 32, 33, 34, 765 (ex 36), 95, 103, 120, 121, 208, 242, 255, 256, 766, 749, 789, 790, 791).

In riferimento agli elementi sensibili ed in particolar modo alla localizzazione dell'area d'intervento, rispetto alla dislocazione dei nuclei abitativi, è da rilevare che:

- il centro urbano di Brindisi si trova ad una distanza di circa 11,5 km dal sito progettuale in direzione E;
- il centro urbano di San Vito dei Normanni si trova ad una distanza di circa 6,6 km dal sito progettuale in direzione Ovest.

Dall'analisi dei principali strumenti di programmazione comunale e sovra-comunale attualmente vigenti si evidenzia la coerenza dell'iniziativa in progetto con le previsioni degli strumenti di pianificazione di seguito elencati:

- Piano Regolatore Generale (Prg)
- Piano Nitrati (Pan)
- Piano Di Assetto Idrogeologico (Pai)
- Piano Di Tutela Delle Acque Della Regione Puglia (Pta)
- Inquadramento Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (Pptr)
- Piano Regionale Di Qualità Dell'aria
- Territori Interessati Dalla Presenza Di Produzioni Agricole Di Particolare Qualità
- Zonizzazione Sismica Del Territorio
- Piano Regionale Dei Trasporti (Prt)
- Rete Natura 2000 (Sic E Zps)

2. DESCRIZIONE DEL CICLO TECNOLOGICO E DELLE UNITÀ DI TRATTAMENTO AUTORIZZATO

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati salienti delle attività svolte nella piattaforma.

Tabella 1: Dati salienti attività autorizzata piattaforma Formica Ambiente Srl

PARAMETRI	Smaltimento in discarica	Impianto di trattamento
Turni giornalieri	1	1
Ore funzionamento/turno	8	8
Giorni lavorativi/settimana	5	5
Giorni lavorativi/anno	300	300
Ore funzionamento/anno	2.400	2.400

Tabella 2: Potenzialità impianto autorizzate

Capacità di trattamento	DD n.02/2019
Giornaliera (ton/g)	180
Annua (ton/anno)	55.000

Tabella 3: stoccaggi istantanei autorizzati

Voce	Operazione R13	Operazione D15
Stoccaggio istantaneo	60 ton	130 ton

Nella discarica sono conferiti:

- i rifiuti non pericolosi in uscita dalle linee di trattamento non destinati al recupero, eventualmente previo deposito temporaneo in cassoni scarrabili all'interno della stessa area di uscita rifiuti trattati, smaltiti nei lotti B-C;
- i rifiuti speciali non pericolosi direttamente avviabili allo stoccaggio definitivo nei lotti B-C.

Per i dettagli circa le procedure di controllo in fase di accettazione dei rifiuti in ingresso alla piattaforma si rimanda all'elaborato RB.5 – Piano di Monitoraggio e Controllo.

Le tipologie di rifiuti ammissibili in discarica, così come definiti nell'Elenco Europeo dei Rifiuti (EER), di cui alla decisione 2014/995/UE, sono autorizzati con DD n.4/2014 e DD. n.348/2008.

I rifiuti ammessi all'impianto di trattamento/inertizzazione sono stati autorizzati dalla DD n.4/2014 e DD. n.348/2008, così come modificata a seguito della rinuncia da parte del Gestore al trattamento di alcuni codici EER riconducibili ad alcune tipologie di rifiuti fangosi¹, autorizzata con DD. n.2/2019.

2.1 LOTTI DI DISCARICA

La discarica attualmente è costituita dal 3 lotti principali:

¹ EER eliminati con DD.n.2/2019 al trattamento di inertizzazione: 08.01.11*; 08.01.15*; 08.01.19*; 08.03.16*; 08.04.13*; 08.04.15*; 10.01.22*; 11.01.11*; 11.01.15*; 16.07.09*; 16.08.06*; 20.01.26*.

Redatto da:

- il Lotto A, già realizzato e gestito 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 è esaurito.
- Il Lotto B contiguo al Lotto A, per una volumetria complessiva abbancabile pari a 837.000 mc; il lotto è in coltivazione.
- 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 250.000mc; il lotto è esaurito.

La coltivazione della discarica è iniziata a partire dal lotto A, suddiviso in tre sub lotti: A1, A2, A3. Al termine degli abbancamenti sul lotto A è iniziata la coltivazione del lotto C, in elevazione sul lotto A e in parte anche su B, così come previsto in progetto.

I conferimenti nel lotto A sono iniziati nell'anno 2000 e sono proseguiti sul lotto C posto al di sopra di A, terminando in data 5 Agosto 2015, quando sono iniziati i conferimenti nel lotto B.

Le volumetrie attualmente abbancate nei lotti esauriti A e C, sono state valutate nella Perizia a firma del Dott. Geol. Pasquale Manara "Relazione tecnica volumetrie abbancate lotti A/C discarica Brindisi Formica Ambiente" attraverso la condizione fotografata dall'ultimo rilievo eseguito in data Dicembre 2016, quando era già stato realizzato il capping sull'intero lotto A/C a meno del terreno di copertura finale (70 cm terreno agricolo e 30 cm terreno vegetale).

Dalle sezioni sviluppate si evince che il volume dei rifiuti all'interno dei lotti A1, A2, A3 e C, comprensivo del capping finale è pari a 725.000 mc.

Atteso che la vasca A è stata realizzata su due livelli, al volume su indicato deve essere sottratto il volume occupato dagli anelli perimetrali, stimato in circa 30.000 mc, nonché sottratto il volume della quota parte di capping realizzato, pari a circa 117.000 mc.

Ne consegue che il volume effettivamente abbancato nei lotti A e C è pari a:

$$725.000 \text{ mc} - (117.000 \text{ mc} + 30.000 \text{ mc}) = 578.000 \text{ mc}.$$

Tale volumetria, confrontata con la volumetria complessivamente autorizzata e pari a 700.000 mc (Lotto A 450.000 mc + Lotto C 250.000 mc), individua un volume residuo pari a circa:

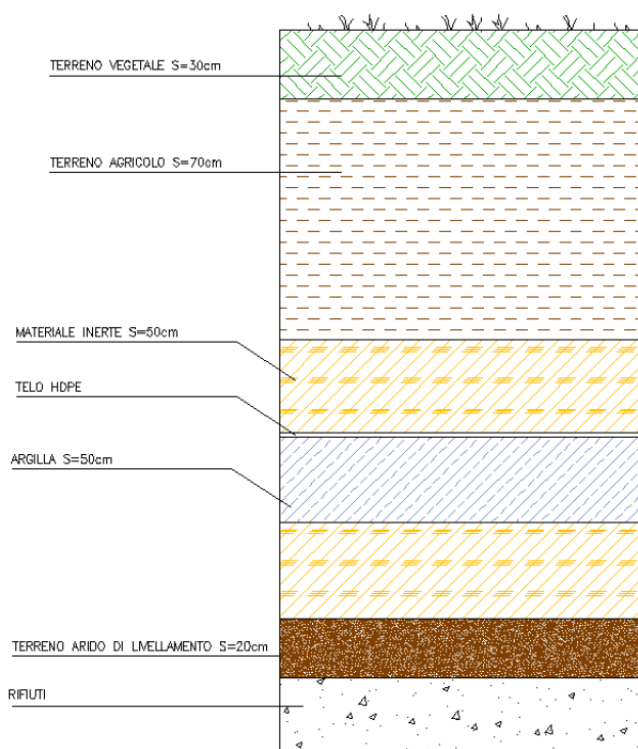
$$700.000 \text{ mc} - 578.000 \text{ mc} = 122.000 \text{ mc}.$$

Pertanto i volumi abbancati attualmente nei lotti A-C sono ampiamente inferiori ai volumi autorizzati. Tuttavia il lotto A ed il lotto C, sovrapposto al lotto A, sono coperti definitivamente da capping nei

termini del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i., pertanto sono da ritenersi non più utilizzabili, come evincibile dalla foto a lato (scattata il 04.04.2024).

Dall'ultimo rilievo eseguito in data 04.04.2024 la volumetria complessiva, puntualmente dichiarata all'Osservatorio Rifiuti Regionale, è pari a 207.048 mc, tutta ricadente nel lotto B.

I lotti A e C, dei quali sono state esaurite le volumetrie abbrancabili sono ad oggi in fase di chiusura mediante la stesura dei seguenti strati (dal basso verso l'alto):



2.1.1 Modalità di deposito in discarica

I materiali trattati, ovvero i rifiuti che non necessitano di trattamento, sono conferiti alla discarica. La Direzione dell'impianto indicherà al trasportatore il punto di scarico per ciascuna partita trasportata ovvero effettuerà lo scarico dei materiali trattati avendo cura di garantire la mappatura dei punti di scarico.

Giunto sul posto indicato ovvero all'interno dell'area stabilita dalla Direzione per il conferimento dei rifiuti nel giorno specifico, l'automezzo opererà lo scarico. A questo punto sarà competenza degli operatori interni effettuare la disposizione del materiale.

Gli abbancamenti continueranno fino a quando non si sarà giunti al piano sommatiale previsto dagli elaborati progettuali. La coltivazione avverrà per strati orizzontali con angolo di inclinazione del fronte di scarico tale da garantire la stabilità del fronte stesso e comunque non superiore a 45°.

Redatto da:

Per tale inclinazione si intende l'involuppo dei segmenti che collegano i punti medi di ciascuna alzata degli strati depositi quando questi hanno raggiunto la sistemazione provvisoria.

Le piste di servizio percorse dai mezzi conferenti saranno opportunamente predisposte sui rifiuti abbancati (provvisi di copertura provvisoria) e saranno collegate direttamente alla viabilità preesistente: in questo modo si può accedere alle aree di scarico di volta in volta individuate, indicate sia dalla segnaletica che dal personale in servizio preposto alla messa a dimora.

Le modalità di coltivazione sono differenti a seconda che i rifiuti conferiti siano insaccati (big-bags) o sfusi.

La fase di scarico per i **rifiuti contenuti nei big-bags** si attua prelevandoli singolarmente dal mezzo di trasporto al fine di evitare che rotture o strappi ai contenitori possano compromettere l'utilità del confezionamento.

A tale scopo, i sacchi sono forniti di opportune bretelle a cui vengono fissati i ganci delle funi di sollevamento.

Lo scarico avviene utilizzando una pala, operante all'interno dell'invaso, abilitata al loro sollevamento dal mezzo di trasporto ed al deposito nell'area di coltivazione.

La pala provvederà a creare un letto su cui vengono posizionati i big bags. Si avrà cura di posizionare detti big-bags contro le pareti dell'invaso per proteggerle.

I mezzi che trasportano i **rifiuti sfusi**, si avvicinano direttamente al fronte della coltivazione e, per mezzo dell'assistenza fornita dal personale della discarica, avviene lo scarico dei rifiuti.

I mezzi meccanici sistemano poi i rifiuti in strati orizzontali di opportuno spessore privilegiando la disposizione dei sacchi ai bordi dell'invaso, e riempiendo la zona centrale con i rifiuti non insaccati e potenzialmente dotati di spigoli vivi.

Si presterà la massima cura ed attenzione nel porre a dimora in zone di sicurezza eventuali carichi di materiali con caratteristiche meccaniche scadenti.

Eventuali carichi con presenza di materiali taglienti o abrasivi saranno stoccati a distanza di sicurezza dalle pareti dell'invaso.

Devono essere smaltiti nello stesso sito esclusivamente rifiuti tra loro compatibili.

Al termine della giornata di lavoro il materiale abbancato verrà ricoperto o con copertura artificiale asportabile all'inizio della giornata di lavoro successiva oppure con partite di rifiuto arido (ad es. gessi) e tali da contenere eventuali emissioni.

2.1.2 Pozzi di estrazione del percolato

La discarica è attualmente dotata di 6 pozzi per l'estrazione del percolato (PP), così suddivisi:

- Lotto A-C: PP1, PP2, PP3, PP4, PV (pozzo Vecchio), dotati di struttura di copertura e protezione.
- Lotto B-C: PP5, non dispone di copertura e soggetto a innalzamenti in relazione alle attività di abbancamento rifiuti.

È, inoltre, autorizzato il pozzo PP6 nel Lotto B (vasca V3-V4).

2.1.3 Pozzi di Estrazione del biogas

Attualmente il biogas prodotto dalla discarica viene gestito mediante 55 pozzi, con le caratteristiche riportate nella tabella seguente.

Tabella 4: caratteristiche dei pozzi di estrazione del biogas

LOTTO	N. POZZI	PROFONDITÀ	ALTEZZA DAL FONDO DISCARICA	CARATTERISTICHE	DESTINO BIOGAS ESTRATTO
A/C	50	12-16 m	3 m	tubazioni in HDP fessurati con DE 25 cm e PN 16	Motore e torcia
B/C	5	12 m			

Per quanto riguarda il sistema di captazione del biogas, è realizzata una rete di captazione del biogas costituita da pozzi verticali, i quali sono sopraelevati fino al raggiungimento della quota massima di rifiuti abbancati.

La posizione planimetrica di ogni singolo pozzo con un raggio d'incidenza pari a circa 25 m, consente la copertura dell'intera superficie della massa dei rifiuti.

Il biogas dai pozzi di captazione viene convogliato mediante tubazioni in PEAD ad un impianto di combustione.

Il biogas è aspirato dal corpo della discarica con dei ventilatori aspiranti-prementi e viene avviato motore a biogas.

2.2 IMPIANTO DI TRATTAMENTO E INERTIZZAZIONE

Il capannone di trattamento rifiuti è stato autorizzato già con DD 348/2008 e con la DD 4/2014. Successivamente, nel 2017 è stata presentata l'istanza di modifica non sostanziale con l'eliminazione della linea di disidratazione fanghi e la riduzione degli stoccaggi istantanei e delle capacità di trattamento.

L'impianto di trattamento/inertizzazione, all'interno del capannone è costituito dalle seguenti linee:

- Linea di riduzione volumetrica per pressatura.
- Linea di riduzione volumetrica per triturazione.
- Impianto di inertizzazione.

L'impianto di trattamento e inertizzazione ha una potenzialità di trattamento autorizzata di 55.000 ton/anno (come da Istanza di modifica AIA del 27/11/2017 per riduzione capannone).

Tutti i rifiuti pericolosi che subiranno il trattamento di inertizzazione, una volta trattati e inertizzati, potranno essere smaltiti presso la discarica in oggetto in quanto fisicamente e chimicamente stabili e non più pericolosi, nel rispetto del D.M. 27 settembre 2010 e ss.mm.ii. (DM 24 giugno 2015), e dei limiti di accettabilità per le discariche per rifiuti non pericolosi dettati dallo stesso DM.

Gli stoccaggi istantanei previsti sono riportati nelle tabelle seguenti.

Tabella 5: capacità di stoccaggio istantanea autorizzate

DESCRIZIONE	Operazione R13	Operazione D15
N. Contenitori stoccaggio	4	6
Stoccaggio istantaneo (tonn)	60	130

Tutte le apparecchiature, le zone di stoccaggio e l'intero capannone dell'impianto di stabilizzazione/solidificazione sono costantemente poste sotto aspirazione tramite un elettroventilatore centrifugo dotato di inverter. Le arie esauste captate vengono convogliate al sistema di abbattimento aeriformi composto da filtro a maniche e biofiltro.

Le unità installate all'interno del capannone sono costituite da:

- Linea di riduzione volumetrica per pressatura
- Linea di riduzione volumetrica per triturazione
- Inertizzazione

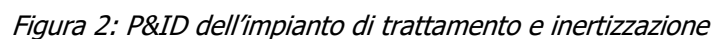


Tabella 6: scheda tecnica dell'impianto fotovoltaico

NOME IMPIANTO	FORMICA AMBIENTE
TIPOLOGIA IMPIANTO	SU EDIFICIO
POTENZA NOMINALE (CEI 0-21)	100 kW
CONNESSIONE	BT 400 V 50Hz – trifase
NUMERO MODULI	250
TIPO DI MODULI	SUNPOWER SPR-P19-400-COM
SUPERFICIE OCCUPATA	Ca 520 mq
INCLINAZIONE	5°
ORIENTAMENTO	+0°
COMPOSIZIONE IMPIANTO	15 STRINGHE DA 16 MODULI + 1 STRINGA DA 10 MODULI
NUMERO DI INVERTER	1
TIPO DI INVERTER	HUAWEI SUN2000-100KTL-M1
NOTE	

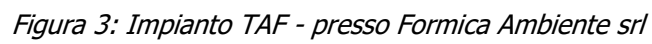
2.4 IMPIANTO TAF DI MISO

Con **D.D. n.39 del 22/02/2019** l'Autorità competente approva il Progetto di Messa in sicurezza Operativa della Discarica di Rifiuti Speciali Formica Ambiente s.r.l. – Comune di Brindisi.

Il Progetto di MISO si basa sulla realizzazione di una barriera idraulica con trattamento e reimmissione delle acque; il progetto prevede anche 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.

Si riporta di seguito una breve descrizione dell'impianto presente, secondo la **variante approvata DD. 184/2021**, ed entrata in esercizio a gennaio 2022.

Di seguito si riporta una immagine dell'impianto TAF realizzato.



2.5 GESTIONE ACQUE E RIFIUTI LIQUIDI

Nell'impianto saranno gestite le acque meteoriche ed i rifiuti liquidi secondo lo schema di seguito riportato.

I rifiuti liquidi smaltiti presso impianto esterno autorizzato sono:

- Acque meteoriche di prima pioggia.
- Percolato.
- Acque di lavaggio automezzi.
- Acque civili.

Si riporta di seguito il diagramma riepilogativo dei flussi idrici.

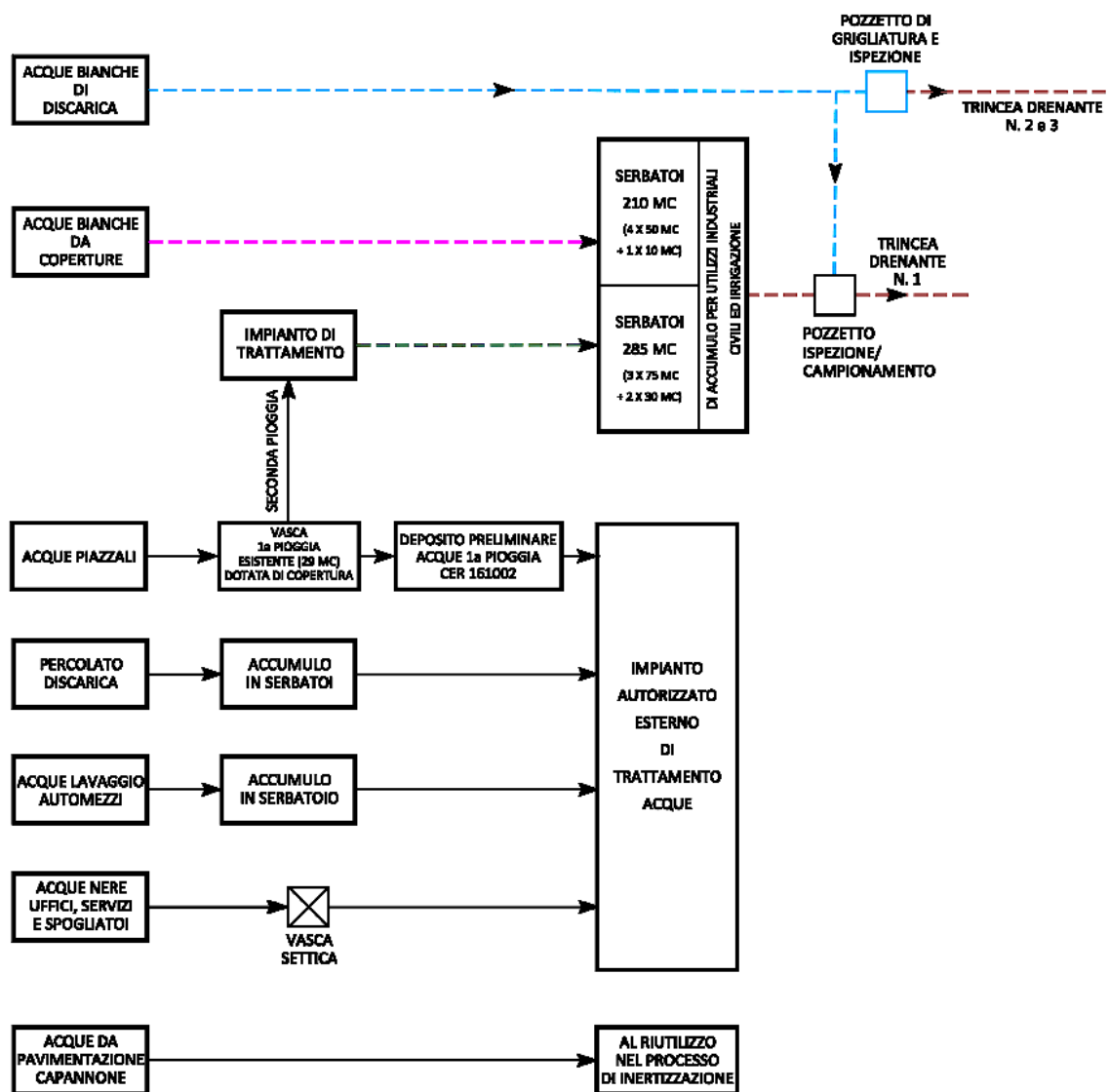


Figura 5: diagramma riepilogativo dei flussi idrici

2.6 GESTIONE ACQUE METEORICHE

Considerando anche le attività, le acque meteoriche che insistono sulla piattaforma in oggetto sono costituite da:

- **Acque di prima pioggia raccolte dai piazzali:** l'acqua di prima pioggia, separata dalle acque di seconda pioggia, viene accumulata in una vasca di 62 mc già presente sul piazzale esistente, e trasportata a smaltimento presso impianti terzi entro le 48 ore dall'evento.
- **Acque di seconda pioggia raccolte dai piazzali:** l'acqua di seconda pioggia viene grigliata, dissabbiata e disoleata in situ, con impianto esistente, ed inviata al recupero mediante stoccaggio.
- **Acqua bianca da tetti capannone:** l'acqua essendo pulita viene inviata al recupero mediante stoccaggio.
- **Acqua da canaletta perimetrale della discarica esistente:** l'acqua raccolta dalle canalette è distribuita in n.7 sistemi di grigliatura e dissabbiatura, e smaltite in dedicate trincee drenanti. L'acqua proveniente dal lotto B (V3-V4) sarà prima inviata alla vasca di recupero e quindi in trincea.

Di seguito si riporta lo schema a blocchi semplificato della gestione delle acque meteoriche.

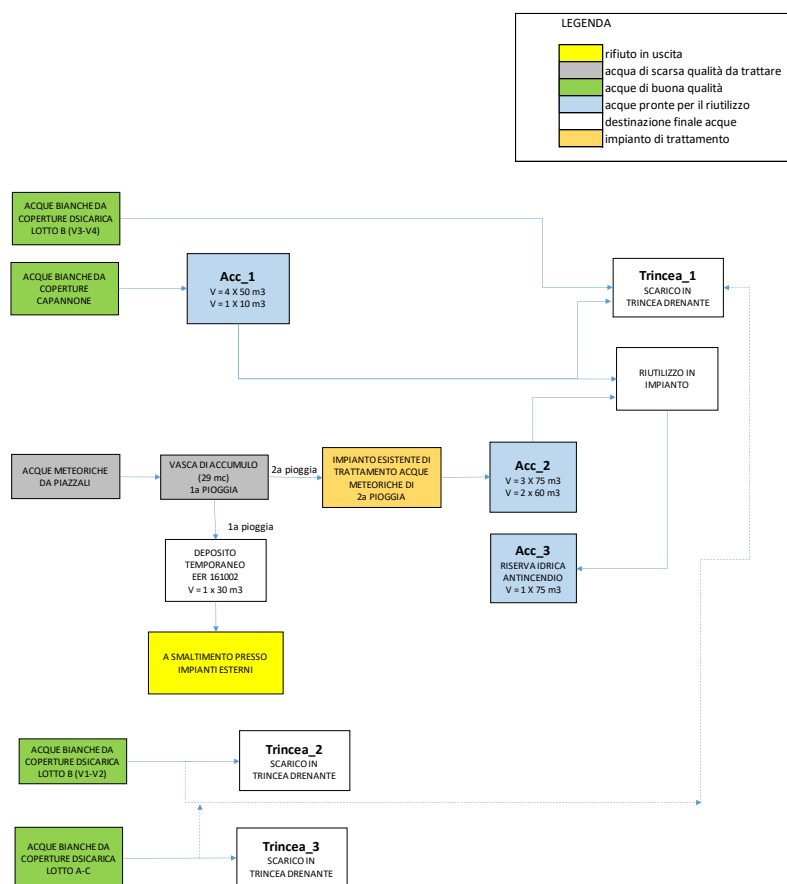


Figura 6 schema a blocchi della gestione delle acque meteoriche di progetto

Tabella 7: accumuli di acque meteoriche per il riutilizzo in impianto

Tipologia stoccaggio	Numero di sistemi di accumulo	Volume stoccaggio (mc)	Provenienza acque	Tipologia riutilizzo	Riferimenti tavola
Serbatoi fuori terra	4x50 mc 1x10 mc	210	Acque da copertura capannone	Industriale, sanitario, ed irriguo	Acc_1
Serbatoi fuori terra	3x75 mc 2 x 30 mc	285	Acque di II pioggia incidenti su piazzali	Industriale, sanitario, ed irriguo	Acc_2
Serbatoio fuori terra	1x72 mc	75	Acque di II pioggia incidenti su piazzali	Riserva idrica antincendio	Acc_3
VOLUME TOTALE DI STOCCAGGIO ACQUE RECUPERATE		570			

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei sistemi di smaltimento in trincee drenanti delle acque meteoriche.

Tabella 8: smaltimento in trincee drenanti

Tipologia	Numero	Dimensioni	Provenienza acque	Riferimenti tavola
Trincea drenante	1	• altezza: 2.5 m • larghezza: 2.5 m • lunghezza: 180 m	Tutte la acque meteoiche in eccesso rispetto ai sistemi di accumulo presenti: • Acque di II pioggia incidenti su piazzali, • acque di dilavamento da coperture discarica lotto B (V3-V4)	Trincea_1
Trincea drenante	2	• altezza: 2.0 m • larghezza: 2.5 m • lunghezza: 60 m	acque di dilavamento da coperture discarica lotto B (V1-V2) (bacino Y)	Trincea_2
Trincea drenante	3	• altezza: 2.0 m • larghezza: 2.5 m • lunghezza: 60 m	acque di dilavamento da coperture discarica lotto A-C (bacino X)	Trincea_3

2.7 PRODUZIONE DI ENERGIA

L'energia attualmente impiegata da Formica ambiente Srl è fornita da:

- rete elettrica ENEL;
- gruppo elettrogeno alimentato a biogas;
- impianto fotovoltaico.

2.7.1 Motore alimentato a biogas

Attualmente la discarica di Formica è dotata di un motore alimentato a biogas con potenza termica da 0,373 MW e potenza elettrica max di 108 kWe (come da nota prot.n. 245 del 12.12.2016). L'energia prodotta, relativa alla combustione del biogas estratto dai lotti della discarica allo stato interessati dall'abbancamento di rifiuti (lotto A, già impermeabilizzato e su cui è in corso il capping definitivo ed una sola vasca del lotto B, cioè la vasca V1-V2 ove dall'agosto 2015 vengono abbancati i rifiuti in ingresso), è destinata all'autoconsumo, facendo funzionare il gruppo elettrogeno in isola. Nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del gas deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850$ °C, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s.

2.7.2 Impianto fotovoltaico

L'impianto è realizzato sul capannone di inertizzazione, caratterizzato dalle seguenti specifiche principali:

- potenza nominale **100 kW**;
- n.250 moduli da **400 Wp**;
- superficie occupata di circa 500 mq;
- connesso alla rete in BT di e-distribuzione SpA;
- produttività annua pari a **131.582 kWh/anno**.

2.8 IMPIANTI DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO ARIA

Il sistema di trattamento delle arie esauste estratte dal capannone si riferisce a quanto già autorizzato.

L'aria proveniente dal capannone di trattamento/inertizzazione viene sottoposta ad trattamento per l'abbattimento delle polveri e degli odori.

Il sistema di abbattimento in questione è composto, nel suo complesso, dalle seguenti apparecchiature:

- impianto di aspirazione;
- filtro a maniche;
- biofiltro.

Per facilitare la gestione in fase di manutenzione, il biofiltro è stato suddiviso in due sotto unità uguali (tale che la somma delle superfici sia la stessa del biofiltro unico).



Figura 7: vista tubazione di aspirazione



Figura 8: vista filtro a maniche e tubazioni invio a biofiltro



Figura 9: vista biofiltro in fase di realizzazione

2.9 IMPIANTI AUSILIARI

Pesa automezzi

L'impianto presente è un sistema di pesatura meccanica a ponte costituito da due pacchi di travi longitudinali elettrosaldate collegate tra loro da piastre bullonate. Il piano di copertura è realizzato in lamiere lobate di forte spessore saldate alla struttura portante e di portata utile sino a 40 tonnellate.

Lavaggio ruote automezzi

È presente un impianto di "lavaggio ruote" con pavimento impermeabilizzato, delimitato lateralmente da cordoli in cls, su cui è montato il sistema di lavaggio.

L'acqua di lavaggio dei mezzi in uscita dall'impianto è smaltita presso impianti terzi.

Illuminazione piazzale

Sul piazzale è presente una torre faro SiderLux della Siderpali di altezza 20 m.

Edificio servizi

RB.3 Sintesi non tecnica	 	Pagina 25 di 38
-------------------------------------	--	-----------------------------------

Gli uffici si trovano a pochi metri dall'ingresso, sono contornati da un ampio giardino, sono ad un piano fuori terra con due ingressi di accesso e ricoprono un'area di circa 300 mq, che verranno destinati a bagni/docce/servizi/spogliatoi, depositi attrezzi piccola taglia e materiale di consumo. L'altra parte degli edifici destinati a servizi appartiene al capannone di trattamento / inertizzazione, ove al piano terra vi è deposito mezzi/attrezzature ed officina ed al primo piano gli uffici.

Recinzione e cancelli

L'area a servizio del Lotto è dotata di recinzione per prevenire scarichi di materiali non previsti e per impedire l'ingresso di persone e di animali.

La recinzione ha un'altezza pari a 2.00 metri. È realizzata con muro in mattoni e filo spinato su fronte strada e con rete romboidale plastificata e montanti in profilati di acciaio zincato, con n. 3 filari superiori.

L'accesso in discarica è controllato mediante 2 cancelli (lungo la recinzione) di altezza mt. 2 e larghezza mt. 10.

3. MODIFICHE PROGETTUALI DA AUTORIZZARE

3.1 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE PROGETTUALI DA AUTORIZZARE

Si riporta di seguito la descrizione generale delle modifiche per cui si richiede l'autorizzazione:

- A. Il **trattamento** nell'impianto di inertizzazione dei rifiuti con codice **EER 19.13.01***, **19.01.07*** e **19.01.13***. Tali codici sono proposti nel procedimento ID VIA 756, con particolare riferimento al Riscontro alla CdS del 01/08/2023.
- B. La **rinuncia** alla gestione dei rifiuti con codice **EER 17.04.05, 17.04.07, 19.10.01, 19.12.02, 19.12.03** con potenziali caratteristiche radiometriche.
- C. La **riorganizzazione dell'area stoccaggi nell'impianto di inertizzazione**, senza variare la volumetria totale di stoccaggio già autorizzata. Nello specifico, con la modifica si passerà da 1x60 m³ a 2x60m³ per lo stoccaggio 4B (operazione D15), e da 4x15m³ a 1x15m³ per lo stoccaggio 4A (operazione D15). Difatti, **il numero dei contenitori varia rimanendo invariata la volumetria totale di stoccaggio.**

Tabella 9: nuovi stoccaggi istantanei richiesti

Voce	Operazione R13	Operazione D15
N. Contenitori stoccaggio	4	3
Stoccaggio istantaneo (t)	60,00	130,00

- D. **Nuova gestione dei reflui civili** in ottemperanza alle prescrizioni della **Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia** (nota prot. 11392 del 18/11/2022) nell'ambito del procedimento di PAUR ID VIA 756.

3.2 OPERAZIONI E QUANTITATIVI DA AUTORIZZARE CON IL RIESAME

Si riportano di seguito le **attività ed i quantitativi per i quali si richiede la riconferma con il riesame dell'AIA** (non oggetto di variazioni rispetto a quanto già autorizzato):

- Stoccaggio istantaneo massimo in **R13**, per un quantitativo di **60 ton**.
- Stoccaggio istantaneo massimo in **D15**, per un quantitativo di **130 ton**.
- Capacità di trattamento massima giornaliera: **180 ton/giorno**.
- Capacità di trattamento massima annua: **55.000 ton/anno**.

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati salienti delle attività svolte nella piattaforma (invariati rispetto all'autorizzazione vigente).

Tabella 10: Dati salienti attività piattaforma Formica Ambiente Srl da riconfermare con il riesame

PARAMETRI	Smaltimento in discarica	Impianto di trattamento
Turni giornalieri	1	1
Ore funzionamento/turno	8	8
Giorni lavorativi/settimana	5	5
Giorni lavorativi/anno	300	300
Ore funzionamento/anno	2.400	2.400

Tabella 11: Potenzialità impianto da riconfermare con il riesame

Capacità di trattamento	DD n.02/2019
Giornaliera (ton/g)	180
Annua (ton/anno)	55.000

Tabella 12: stoccaggi istantanei da riconfermare con il riesame

Voce	Operazione R13	Operazione D15
Stoccaggio istantaneo	60 ton	130 ton

Tabella 13: Potenzialità impianto da riconfermare con il riesame

Sezione	Potenzialità		Operazione
Impianto di trattamento / inertizzazione	Giornaliera	180 ton/g	D13, D14, D9 R4, R5
	Annua	55.000 ton/anno	
	Stoccaggio istantaneo	60 ton	R13
		130 ton	D15
Discarica	Lotto A	450.000 mc	D1
	Lotto B	837.000 mc	
	Lotto C	250.000 mc	

3.3 PRESCRIZIONI RICEVUTE NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO ID VIA 756 RELATIVE AL PROCEDIMENTO DI RIESAME AIA

Si elencano brevemente le **prescrizioni** ricevute nell'ambito del procedimento ID VIA 756, relative al procedimento di riesame, per il quale **la Provincia di Brindisi**, con nota prot. prot. 7899 del 06/03/2024, ha **espresso parere favorevole circa l'istanza relativa al riesame AIA** con valenza di rinnovo:

1. **Nuova gestione dei reflui civili** in ottemperanza alle prescrizioni della **Sezione Risorse Idriche della Regione Puglia** (nota prot. 11392 del 18/11/2022) nell'ambito del procedimento di PAUR ID VIA 756. Nell'area di impianto saranno presenti n.3 impianti a servizio dei servizi igienici della piattaforma, progettati e dimensionati ai sensi del RR.7/2016. Le acque reflue saranno smaltite in n.3 condotte in subirrigazione indipendenti, mentre i fanghi accumulati nelle 3 fosse Imhoff saranno gestiti come rifiuti ed inviati periodicamente mediante autospurgo a impianti esterni autorizzati.
2. **Verifica della tenuta, nel tempo, del pacchetto impermeabilizzante sul fondo e sulle pareti** dei lotti di discarica esistenti (A, B e C), di cui alla nota prot. 7899 del 06/03/2024 della Provincia di Brindisi.
3. **Ricette di inertizzazione.** Si allega al presente elaborato la Procedura di stabilizzazione/solidificazione rifiuti pericolosi, precisando che a seguito di corretta ed ottimale formulazione della ricetta per uno specifico tipo di rifiuto, essa sarà comunicata all'impianto di trattamento, al fine di una successiva trasmissione alle autorità di controllo.
4. **Esclusione di alcuni codici EER** al trattamento:

*[...] escludere tipologie di codici EER per i quali il Gestore non ha dimostrato di disporre di tutte le attrezzature e presidi ambientali necessari per eseguire le operazioni di recupero/smaltimento di tali rifiuti in sicurezza e nel rispetto delle specifiche norme applicabili, come ad esempio il codice **16.01.04*** - veicoli fuori uso [...]*

4. CONSUMO DI PRODOTTI (SOSTANZE, PREPARATI E MATERIE PRIME)

Le principali materie prime utilizzate nell'impianto sono principalmente costituite dagli additivi impiegati per i processi di inertizzazione.

Essenzialmente, seppure le ricette di inertizzazione sono ancora in fase di definizione, gli additivi impiegati saranno principalmente calce e cemento.

È previsto anche il consumo di gasolio per la movimentazione interna dei mezzi, stimata in circa 80 mc/anno.

5. CONSUMO DI ACQUA

Le diverse fasi di lavorazione che sono effettuate presso la piattaforma polifunzionale prevedono l'utilizzo di acqua, principalmente destinata alle seguenti sezioni di processo ed utenze di servizio:

- lavaggio di piazzali;
- innaffiamento delle aree verdi;
- reintegro della riserva idrica antincendio;
- lavaggio ruote mezzi;
- processo di inertizzazione;
- servizi igienici;
- umidificazione biofiltri.

Dal riutilizzo delle acque meteoriche di II pioggia incidenti sulle superfici pavimentate e dalle acque meteoriche incidenti sulle coperture, si stimano complessivamente circa 3.330 m³/anno di acque meteoriche.

Pertanto, considerando che la disponibilità inferiore delle acque meteoriche, nell'eventualità in cui si dovesse rendere necessario un quantitativo ulteriore di acqua, questa sarà acquistata e conferita presso la piattaforma polifunzionale mediante autobotte.

Ad esempio, nel 2023 (dati dichiarati nella relazione annuale AIA 2023), a fronte di un totale consumi di 4.104 mc/anno, 2.415 mc sono stati forniti dal riutilizzo delle acque meteoriche, mentre 1.686 mc sono stati approvvigionati dall'esterno.

6. ENERGIA

I consumi energetici sono connessi all'impiego di ventilatori, pompe, package e macchine di processo. Il consumo totale di energia è stimato in 1.000.000 kWh/anno, relativo a: Uffici, Illuminazione, utenze minori; Impianto trattamento aria; Impianto di trattamento e inertizzazione. Attualmente è installato un impianto fotovoltaico in gradi di produrre circa 131.582 kWh/anno.

7. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nell'impianto sono previste le seguenti sorgenti di emissione in atmosfera: Biofiltro; silos di stoccaggio; lotti di discarica; Motore per recupero energetico biogas; Torcia di emergenza; Traffico mezzi.

Il sistema di trattamento delle arie esauste estratte dal capannone si riferisce a quanto già autorizzato.

L'aria proveniente dal capannone di trattamento/inertizzazione viene sottoposta a trattamento per l'abbattimento delle polveri e degli odori. Il sistema di abbattimento in questione è composto, nel suo complesso, dalle seguenti apparecchiature: impianto di aspirazione; filtro a maniche; biofiltro. L'aria potenzialmente inquinata è aspirata da un elettroventilatore, dotato di inverter per la variazione della potenza, che mantiene i punti di captazione in costante depressione e le invia all'impianto di abbattimento aeriformi. L'aria viene captata tramite aspirazioni localizzate sulle apparecchiature a maggiore produzione di polveri e tramite aspirazioni distribuite mediante rete di captazioni a bocchette e griglie. Le aspirazioni localizzate e distribuite sono parzializzabili e/o escludibili mediante valvole.

Il filtro a maniche è un depolveratore automatico, a tessuto, adatto per un funzionamento continuo (24 ore su 24), con pulizia del tessuto filtrante in controcorrente. Può trattare aria contenente polveri molto fini, conservando un rendimento di captazione assai elevato, anche per particelle aventi dimensioni inferiori a 1 micron. L'aria polverosa entra nella camera filtrante e passa attraverso le maniche filtranti dall'esterno verso l'interno. La pulizia avviene facendo fluire il getto di aria compressa 6-7 bar attraverso delle elettrovalvole dall'interno verso l'esterno delle maniche. Il filtro a maniche è installato in depressione cioè con il ventilatore centrifugo posto a valle, il tutto per evitare che l'elettroventilatore viene danneggiato dalle polveri presenti nelle arie captate.

Redatto da:

La biofiltrazione è una tecnologia mediante la quale le emissioni gassose da trattare vengono fatte passare uniformemente attraverso un mezzo poroso biologicamente attivo, ovvero in un apposito letto riempito con materiali quali cortecce, legno triturato, compost maturo, torba, ecc., mantenuti a condizioni di temperatura e umidità costanti e che vengono colonizzati da microrganismi aerobi in grado di degradare i composti da trattare presenti nelle emissioni.

I lotti di discarica sono dotati di pozzi per l'estrazione del biogas finalizzata alla produzione di energia elettrica per autoconsumo mediante **combustione in motore**, ovvero in torcia di emergenza.

La torcia di combustione del biogas è costituita da una torcia da alta temperatura completa di serranda di carburazione comandata da regolatore di temperatura ed attuatore elettrico.

Esistono poi altri punti di emissione fugitive, in corrispondenza dei n. 4 sili di stoccaggio dei materiali inertizzanti e dei rifiuti pulverulenti. Il loro carico verrà effettuato mediante condotti che verranno collegati alle autocisterne adibite al trasporto. Il travaso avverrà con l'ausilio di aria compressa. Le emissioni saranno prodotte al momento dello scarico dei materiali nei sili da parte delle autocisterne di trasporto. L'aria in ingresso nei sili fuoriuscirà superiormente attraverso uno sfiato provvisto di sistema di filtrazione a tessuto che impedisce il passaggio dei materiali travasati. Le operazioni di carico avverranno due volte al mese e dureranno indicativamente intorno alle due ore.

8. SCARICHI IDRICI

I liquidi raccolti e/o prodotti dalle diverse sezioni della piattaforma si distinguono in:

Reflui prodotti dalle attività di stabilimento:

- Acque di lavaggio automezzi: vengono raccolte in una apposita vasca di stoccaggio e inviate all'esterno presso impianti terzi.
- Servizi igienici: provengono dai servizi posti in n.3 aree produttive (guardiania, pesa/spogliatoi, uffici/officina). Le acque nere vengono gestite ai sensi del RR.7/2016 (fosse Imhoff + subirrigazione) in n.3 impianti dedicati. Le acque vengono scaricate in apposite condotte insubirrigazione, mentre i fanghi accumulati sono gestiti come rifiuti e, mediante autospurgo, sono inviati ad impianto autorizzato al loro trattamento.

Acque capannone:

- Acque da pavimentazione capannone: verranno raccolte da apposita rete di drenaggio

Redatto da:

costituita da pozzetti dotati di griglie, verso i quali le acque confluiranno grazie alle pendenze assegnate alla pavimentazione. Una rete di tubazioni interrato in PEAD conferirà le acque così raccolte al pozzetto di raccolta e di qui inviate ai serbatoi di accumulo. L'accumulo delle acque di lavaggio, è costituito da quattro serbatoi. I serbatoi sono da 30 mc cilindrici orizzontali in acciaio Inox, inseriti in una apposita vasca di contenimento in calcestruzzo armato. Tali acque saranno riutilizzate nel processo di inertizzazione.

Acque di origine meteorica:

- Acque raccolte dal piazzale: le acque di prima pioggia sono gestite come rifiuti ed inviate a smaltimento presso impianti esterni autorizzati. Le acque di seconda pioggia sono trattate ed inviate a stoccaggio in serbatoi per il successivo recupero in impianto. Il surplus è inviato a scarico su suolo mediante trincea drenante.
- Acque provenienti dalle coperture degli edifici: saranno inviate a stoccaggio in serbatoi per il successivo riutilizzo in impianto. Il surplus è inviato a scarico su suolo mediante trincea drenante.
- Acque provenienti dalle canalette perimetrali della discarica: sono grigliate ed inviate a scarico su suolo mediante trincee drenanti.

Si riporta di seguito il diagramma riepilogativo dei flussi idrici aggiornato al quadro prescrittivo.

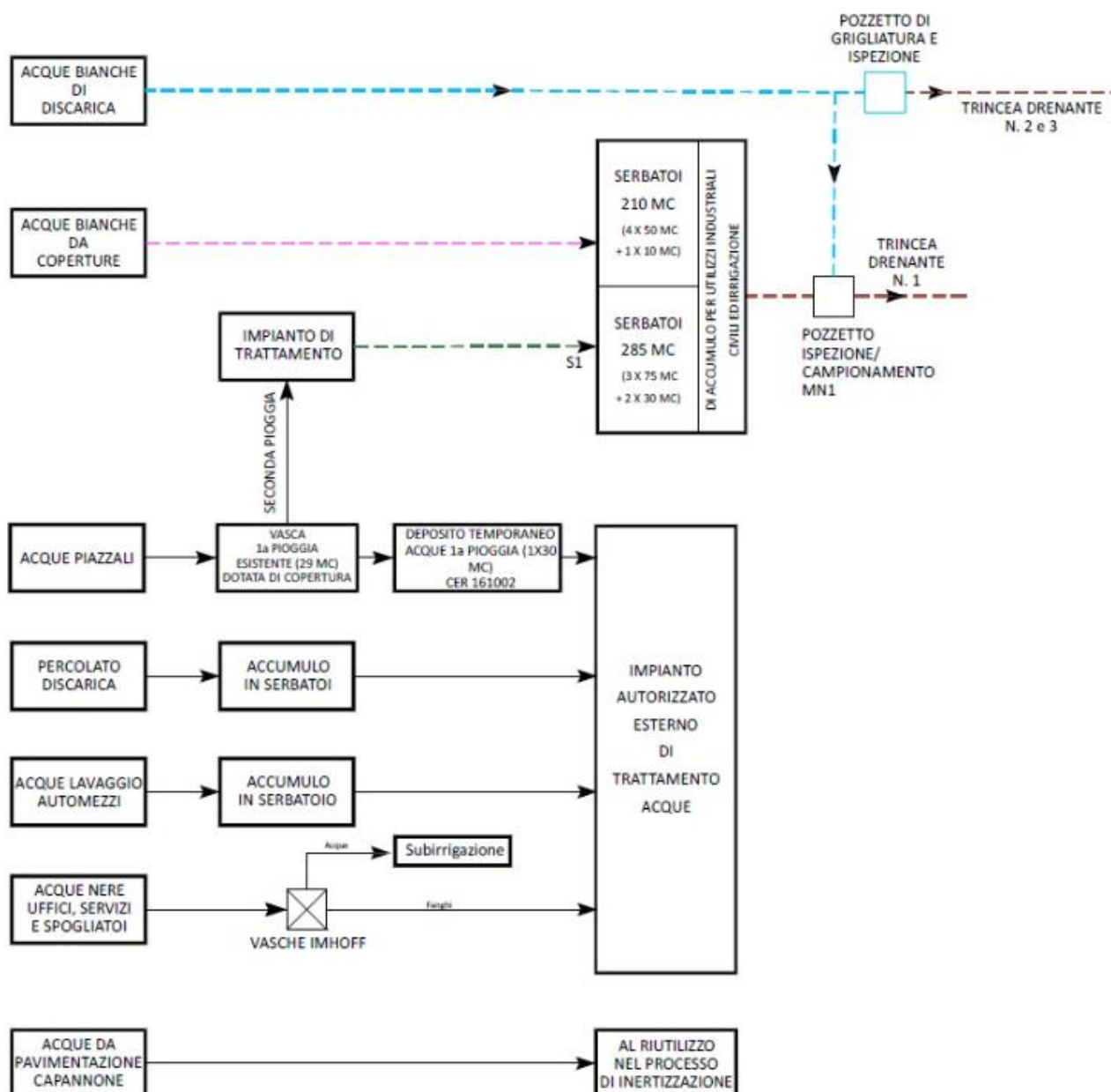


Figura 10: diagramma riepilogativo dei flussi idrici aggiornato al quadro prescrittivo

9. EMISSIONI SONORE

L'emanazione della legge 447/95 definisce inquinamento acustico come "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi dei beni materiali, dei

Redatto da:

monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

L'attività in questione si presenta in una zona a vocazione quasi esclusivamente industriale, su strada chiusa popolata **ESCLUSIVAMENTE** da aziende. La zona è classificata acusticamente dagli strumenti urbanistici del Comune di Brindisi come <<Zona VI e zona IV >>, pertanto in base a tali considerazioni si adotteranno i valori di riferimento usati per i commenti fonometrici, a norma dei D.P.C.M. 14/11/1997 e D.P.C.M. 01/03/1991 art. 6 ed a norma del comma 1, nonché della classificazione acustica del comune di Brindisi.

Pertanto, essendo la zona in questione classificata parzialmente **Area esclusivamente industriale (Classe VI)** e area di intensa attività urbana – (classe IV) dalla classificazione acustica comunale, rientrando il sito in questione appieno nelle caratteristiche descritte dalla tabella 2 classe VI e classe di destinazione d'uso del territorio IV tabella C (DPCM 14/11/97), si riportano nella tabella seguente i valori/ massimi ammessi dal D.P.C.M. del 01/03/1991 e dal D.P.C.M. 14/11/1997.

Dagli ultimi rilievi condotti nel mese di luglio 2020 dall'ing. Bungaro, è risultato che l'attività risulta essere compatibile acusticamente con la zona urbanistica.

10. RIFIUTI

I rifiuti prodotti dalle attività di trattamento e inertizzazione e dalle attività correlate, raggruppati per categorie omogenee in zone opportunamente segnalate con cartello identificativo recante il codice EER, delimitate e impermeabilizzate, saranno gestiti in regime di deposito temporaneo – criterio quantitativo ai sensi dell'art. 183 c. 1 lett. bb) del D.Lgs. 152/06 e smi. Le quantità in deposito saranno costantemente monitorate ai fini della loro registrazione nel registro di carico/scarico.

I rifiuti in uscita dall'impianto sono in parte destinati a smaltimento e/o recupero presso impianto esterno autorizzato, oppure a smaltimento presso la discarica stessa.

11. SISTEMI DI CONTENIMENTO, ABBATTIMENTO E SICUREZZA

11.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nell'impianto sono previste le seguenti sorgenti di emissione in atmosfera: Biofiltro; silos di stoccaggio; lotti di discarica; Motore per recupero energetico biogas; Torcia di emergenza; Traffico mezzi.

Redatto da:

La movimentazione dei rifiuti al di fuori dei loro contenitori di stoccaggio avverrà esclusivamente nel capannone. Le lavorazioni sui rifiuti vengono eseguite internamente ai fabbricati sigillati in modo da assicurare il massimo isolamento con l'ambiente esterno, l'area di lavoro è mantenuta in depressione per mezzo di elettroventilatori controllati da inverter.

L'aria estratta dal capannone di trattamento/inertizzazione viene sottoposta a trattamento per **l'abbattimento delle polveri e degli odori**. Il sistema di abbattimento in questione è composto da **un filtro a maniche ed un biofiltro**.

In corrispondenza dei sili di stoccaggio dei materiali inertizzanti e dei rifiuti polverulenti si avranno delle emissioni sporadiche in corrispondenza del loro carico che verrà effettuato mediante condotti che verranno collegati alle autocisterne adibite al trasporto. Il travaso avverrà con l'ausilio di aria compressa. Le emissioni saranno prodotte al momento dello scarico dei materiali nei sili da parte delle autocisterne di trasporto. L'aria in ingresso nei sili fuoriuscirà superiormente attraverso uno sfiato provvisto di **sistema di filtrazione a tessuto** che impedisce il passaggio dei materiali travasati. Le operazioni di carico avverranno due volte al mese e dureranno indicativamente intorno alle due ore.

I lotti di discarica sono dotati di pozzi per l'estrazione del biogas finalizzata alla produzione di energia elettrica per autoconsumo mediante **combustione in motore**, ovvero in torcia di emergenza.

La torcia di combustione del biogas è costituita da una torcia da alta temperatura completa di serranda di carburazione comandata da regolatore di temperatura ed attuatore elettrico.

La centrale di aspirazione e combustione del biogas è monitorata attraverso un PLC su cui vengono visualizzate tutte le protezioni dell'impianto.

La sezione costituita dalla centrale di aspirazione e combustione è realizzata con tubazioni in acciaio AISI 300 e collocata su un basamento in cemento armato.

Nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del gas deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850$ °C, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s.

11.2 SCARICHI IDRICI

Gli impianti di abbattimento degli scarichi idrici sono connessi alle tipologie di acque da trattare, con l'obiettivo di recuperare internamente i reflui di processo per coprire il fabbisogno idrico dell'impianto:

- Le acque meteoriche di prima pioggia sono inviate a smaltimento presso impianti terzi.
- Le acque meteoriche di seconda pioggia dopo trattamento specifico per tale tipologia di

Redatto da:

acque, sono stoccate per il successivo riutilizzo. Il volume d'acqua eccedente la volumetria massima di stoccaggio, è recapitata nel sottosuolo a mezzo di trincea drenante.

- Le acque di lavaggio prodotte dal sistema di pulizia ruote degli automezzi, sono inviate a smaltimento presso impianti terzi.
- Per quanto riguarda le acque nere da servizi igienici, sono inviate negli impianti dedicati e i fanghi sono successivamente prelevati e smaltiti presso impianti esterno autorizzati.
- Le acque dalla superficie dei lotti chiusi sono invece raccolte da apposite canalette perimetrali come descritto di seguito: l'acqua nella canala è distribuita in sistemi di grigliatura e dissabbiatura e trincea drenante.

11.3 RUMORE

La rumorosità ambientale prevista dall'attività dell'impianto rientrerà nei limiti massimi consentiti dalla legislazione vigente, quindi secondo la Legge quadro n. 447/95 e la Legge regionale n. 3/02 il rumore nell'ambiente esterno risulta accettabile.

11.4 EMISSIONI AL SUOLO

Tutte le **pavimentazioni** sulle quali avvengono le lavorazioni e/o movimentazioni dei rifiuti sono realizzate in **c.a. impermeabilizzato**. Gli effluenti provenienti dalle aree di lavorazione (capannone) sono raccolti da differenti **reti di raccolta** connessi a sistemi di accumulo per il successivo riutilizzo nel capannone stesso. Gli impatti possono essere considerati nulli e per mantenere tale condizione occorre assicurare l'integrità del c.a. delle pavimentazioni e delle vasche/serbatoi ripristinando prontamente, se necessario, i tratti usurati e/o sconnessi, così come dovranno essere effettuati dei controlli di tenuta specifici per le vasche ed il relativo sistema di impermeabilizzazione.

Le **acque** meteoriche di II pioggia **previo trattamento**, sono riutilizzate nello stabilimento mediante stoccaggio in serbatoi dedicati, ovvero scaricate sul suolo nel rispetto della normativa vigente nel caso di surplus.

12. PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO DEL SITO

Nell'eventualità si rendesse necessaria la dismissione del sito, si procederà con lo smantellamento e rimozione delle opere e impianti presenti sui piazzali.

Redatto da:

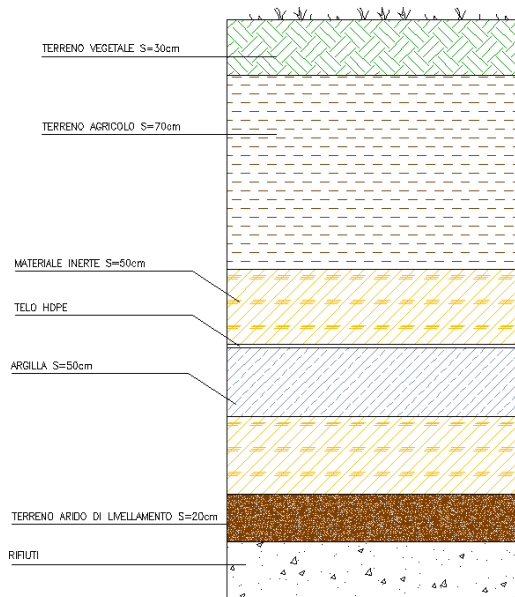
Inoltre, per la sistemazione finale del sito verranno realizzati interventi per la realizzazione del capping, la naturalizzazione e ripristino ambientale avvalendosi delle tecniche di ingegneria naturalistica, la regimentazione delle acque meteoriche.

La “*chiusura definitiva*”, sarà realizzata una volta avviata la fase di assestamento differenziale dell’ammasso dei rifiuti. Il pacchetto di chiusura proposto dovrà essere in grado di:

- minimizzare l’infiltrazione delle acque meteoriche nel corpo della discarica;
- consentire il corretto esercizio dei sistemi di raccolta del percolato;
- ostacolare la fuoriuscita incontrollata di biogas;
- adattarsi ai cedimenti nel tempo dell’ammasso dei rifiuti;
- favorire la piantumazione e la sistemazione a verde dell’area.

Pacchetto di chiusura

Al fine di consentire un progressivo recupero dell’area interessata, i settori di scarico saturati saranno bonificati, secondo quanto previsto dall’Allegato 1 del D. Lgs. 36/2003 con l’aggiunta di una geomembrana in HDPE, attraverso il ricoprimento, dal basso verso l’alto, come di seguito descritto:



In fase operativa e post-operativa sarà garantito il controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali (sistemi di impermeabilizzazione, di raccolta del percolato, di captazione gas, etc.), e il mantenimento di opportune pendenze della baulatura finale per garantire il ruscellamento delle acque superficiali evitando i ristagni, mediante interventi atti ad eliminare i naturali assestamenti della massa dei rifiuti.

Naturalizzazione e ripristino ambientale

Sarà realizzata la sistemazione di formazioni vegetali, tendenti a ricreare le condizioni ambientali

Redatto da:

originali, evitando il ripristino di specie estranee. Le tecniche impiegate per la realizzazione di quest'ultimo strato sono quelle dell'ingegneria naturalistica in accordo con gli interventi di risistemazione morfologica e di regimazione delle acque superficiali.

Lo scopo assolto dall'elemento "copertura vegetale" è sia di ordine estetico che tecnico. Il primo consente di reinserire, in maniera armonica, la zona compromessa all'interno del paesaggio circostante; il secondo di preservare dall'erosione operata dal vento e dalle acque il sistema di copertura, di massimizzare l'evapotraspirazione dell'acqua presente nello strato superficiale e di aumentare la stabilità del suolo.

Sistema di difesa idraulica esterna

In seguito agli afflussi meteorici parte delle acque cadute sulla superficie esterna all'invaso potrebbero confluire all'interno dell'impianto, allo scopo di intercettare tali ruscellamenti superficiali saranno realizzati canali di guardia perimetrali.

A scarica esaurita i canali garantiranno la corretta regimazione degli afflussi meteorici piovuti sulla superficie della scarica sistemata definitivamente mediante copertura impermeabile.

13. VERIFICA RELAZIONE DI RIFERIMENTO

Si ritiene che per l'opera in progetto non è necessario elaborare la relazione di riferimento di cui all'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali. Per approfondimenti si rimanda all'elaborato RB.9.

14. STABILIMENTO A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

La piattaforma in oggetto **non è soggetta agli adempimenti di cui al D. Lgs. 105/2015** art. 2 comma 2 lettera h:

Art. 2. Ambito di applicazione

c. 2. Il presente decreto non si applica:

lett. h) alle discariche di rifiuti, compresi i siti di stoccaggio sotterraneo.