



Formica Ambiente S.r.l.
via Groenlandia, 47
00144 – Roma
P.IVA. 05252621007



***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)***

Titolo elaborato

SINTESI NON TECNICA

Elaborato
RB.3

Pagine: 27

Redatto da



TECNOLOGIA & AMBIENTE

S.P 237 per Noci, 8
70017 Putignano (BA)



IL PROGETTISTA
Ing. Federico CANGIALOSI



GRUPPO DI LAVORO
Ing. V.D. COLUCCI

Cod. Commessa:

Nome file Elaborato:

Data: Aprile 2022

RB.3 Sintesi non tecnica

Scala: /

Rev.

Data

Descrizione modifica

Verificato FC

Approvato FC

Ai 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.

Edizione

1

Revisione

6

Data

29 Marzo 2021

MOD-850-Y

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC	5
3. DESCRIZIONE DEL CICLO TECNOLOGICO E DELLE UNITÀ DI TRATTAMENTO	6
3.1 LOTTI DI DISCARICA.....	7
3.1.1 Modalità di deposito in discarica.....	8
3.1.2 Pozzi di estrazione del percolato.....	10
3.1.3 Pozzi di Estrazione del biogas	10
3.2 IMPIANTO DI TRATTAMENTO E INERTIZZAZIONE.....	11
3.3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO	12
3.4 IMPIANTO TAF DI MISO	13
3.5 GESTIONE ACQUE E RIFIUTI LIQUIDI.....	15
3.6 PRODUZIONE DI ENERGIA	16
3.6.1 Motore alimentato a biogas.....	16
3.6.2 Impianto fotovoltaico.....	17
3.7 IMPIANTI DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO ARIA	17
3.8 IMPIANTI AUSILIARI	17
4. CONSUMO DI PRODOTTI (SOSTANZE, PREPARATI E MATERIE PRIME)	18
5. CONSUMO DI ACQUA	18
6. ENERGIA	19
7. EMISSIONI IN ATMOSFERA	19
8. SCARICHI IDRICI	20
9. EMISSIONI SONORE	21
10. RIFIUTI.....	22
11. SISTEMI DI CONTENIMENTO, ABBATTIMENTO E SICUREZZA.....	22
11.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	22
11.2 SCARICHI IDRICI.....	23
11.3 RUMORE	24
11.4 EMISSIONI AL SUOLO	24
12. PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO DEL SITO	24
13. VERIFICA DELLE BAT	26
14. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	27

1. 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:

1. 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.**
2. 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.**
3. realizzazione dell'impianto di trattamento dei rifiuti pericolosi previsto nell'AIA 04/2014, con **provvedimento dirigenziale di autorizzazione n.2 del 08/01/2019.**
4. 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.**
5. 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.
6. **Il 09/03/2022** è stata presentata alla Provincia di Brindisi Istanza di modifica non sostanziale dell'AIA autorizzata con DD.4/2014, per aumento dei quantitativi in omologa

EER 190501 provenienti da TMB pubblici. al momento dell'emissione della presente relazione, il procedimento non è stato ancora formalizzato.

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):
 - lotto A-C (578.000 mc): esaurito, in fase di chiusura definitiva
 - lotto B-C (959.000 mc): vasca V1-V2 in esercizio, vasca V3-V4 in allestimento.
- l'impianto di trattamento 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
- Impianto TAF

La parte del complesso impiantistico per cui è pertinente la verifica di adeguamento alle BAT 2018/1147, 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.*

2. 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.

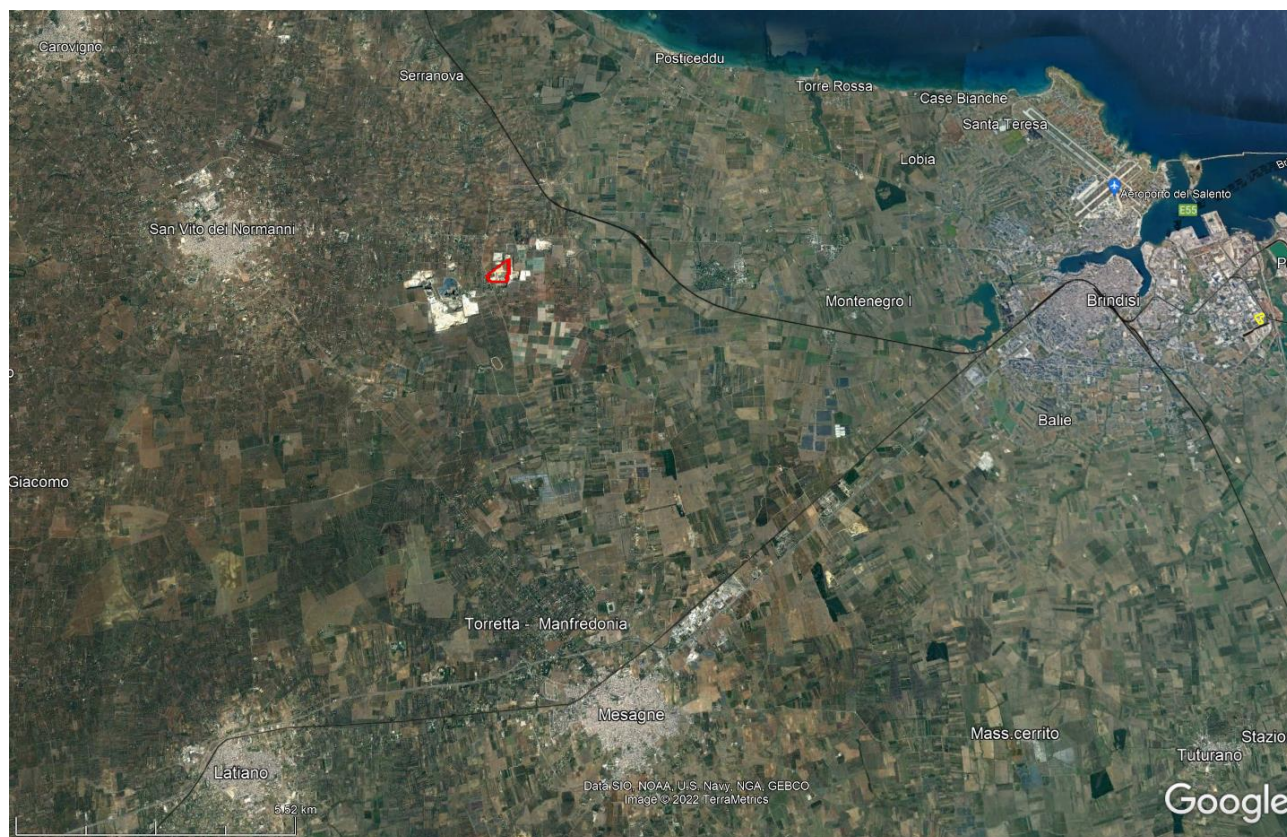


Figura 1: Localizzazione del sito

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)

3. DESCRIZIONE DEL CICLO TECNOLOGICO E DELLE UNITÀ DI TRATTAMENTO

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).

La Piattaforma così come autorizzata, comprende:

- la discarica per rifiuti speciali non pericolosi (lotti A, B, C):
 - lotto A-C (578.000 mc): esaurito, in fase di chiusura definitiva
 - lotto B-C (959.000 mc): vasca V1-V2 in esercizio, vasca V3-V4 in allestimento.
- l'impianto di trattamento 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
- Impianto TAF

Il presente procedimento finalizzato al conseguimento della modifica all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'attività in progetto, sulla scorta di quanto precedentemente riportato e di quanto statuito ex art.10 del D.Lgs.n.152/2006 e L.R. n.4/2014, è coordinato con la procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale ex Parte II del D.Lgs. 3 Aprile 2006, n.152.

3.1 LOTTI DI DISCARICA

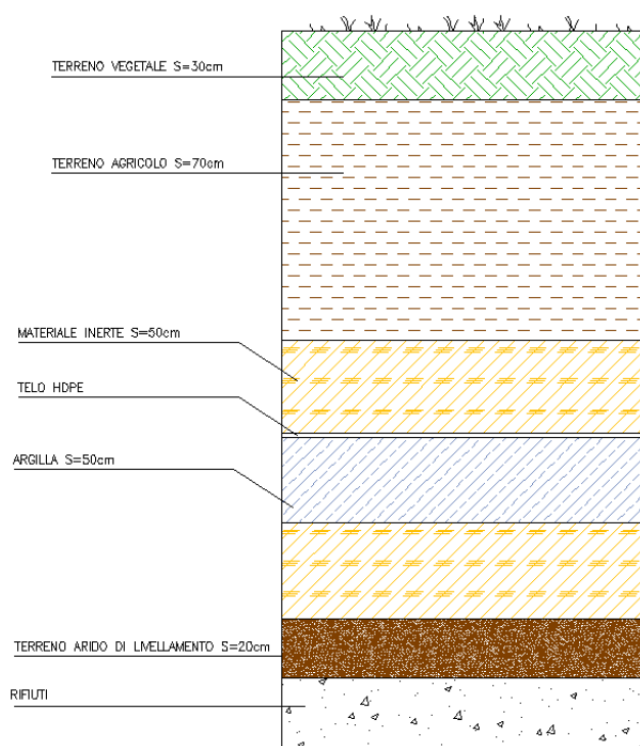
La discarica attualmente è costituita dal 3 lotti principali:

- 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 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;

I conferimenti nel lotto A sono iniziati nel 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 (837.000 mc complessivi).

Per quanto riguarda il lotto B-C, la coltivazione è iniziata nell'agosto 2015 ed il termine è previsto per agosto 2024.

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):



3.1.1 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°. 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.

3.1.2 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).

3.1.3 Pozzi di Estrazione del biogas

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

Tabella 1: 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.

3.2 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 2: capacità di stoccaggio istantanee

DESCRIZIONE	Operazione R13	Operazione D15
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

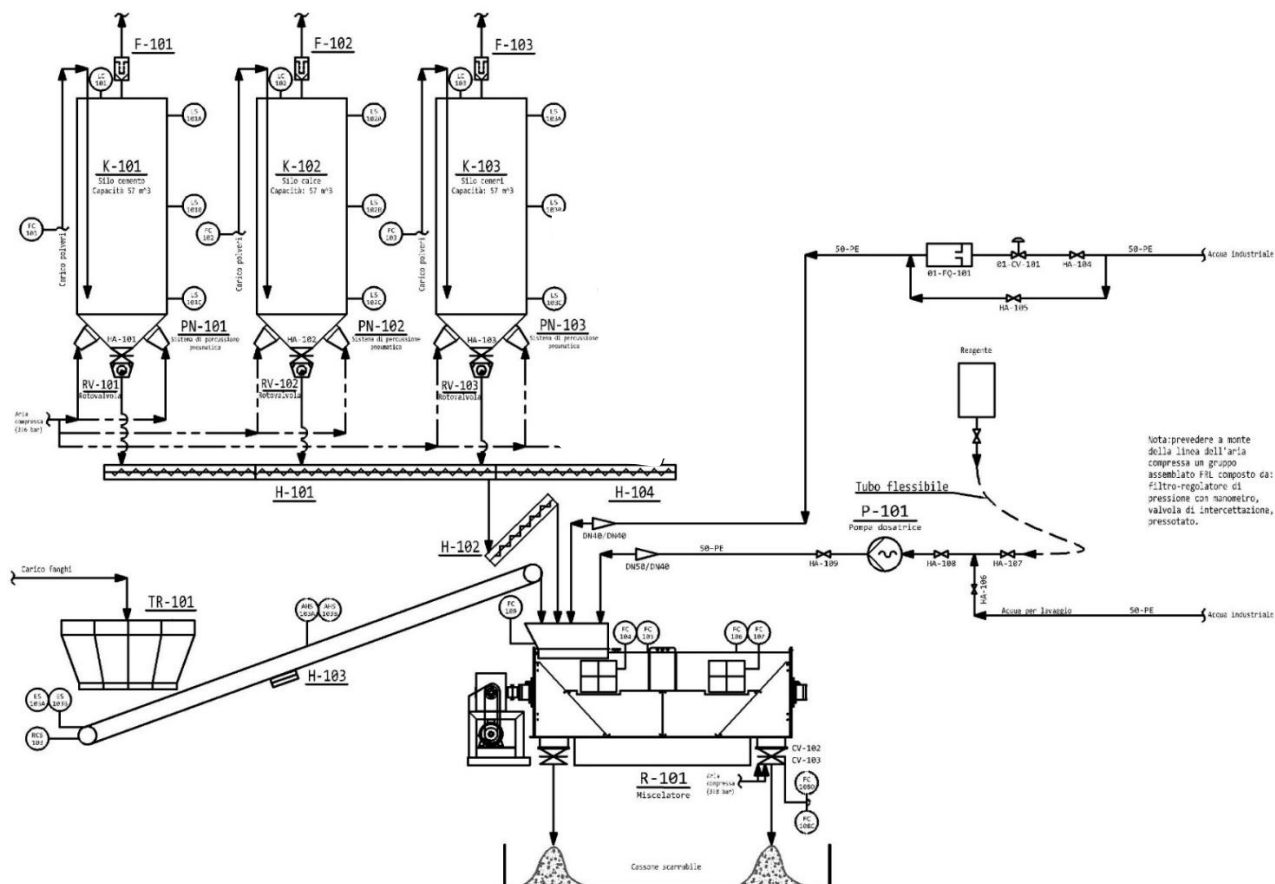


Figura 2: P&ID dell'impianto di trattamento e inertizzazione

3.3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Con Istanza di Modifica Non Sostanziale di luglio 2020, e relativa presa d'atto della Provincia di Brindisi con nota prot. N.2917 del 28/01/2021, è stata autorizzata la realizzazione, sulla copertura del capannone, di un impianto fotovoltaico di potenza nominale 100 kW.

La produzione di energia elettrica è destinata al soddisfacimento delle proprie esigenze energetiche (uso proprio), con cessione di energia elettrica prodotta in esubero in rete, mediante il meccanismo dello "Scambio sul Posto".

Tabella 3: 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	

3.4 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.



Tabella 4: accumuli di acque meteoriche per il riutilizzo

RIEPILOGO DEGLI ACCUMULI DI ACQUA DESTINATA AL RIUTILIZZO		
Tipo di acqua	Tipo di accumulo	Accumulo
Proveniente da copertura capannone ($S = 2.100 \text{ m}^2$)	Serbatoi fuori terra: n.4 da 50 m^3 + n.1 da 10 m^3	210 m^3
Acqua di seconda pioggia, da piazzali, dopo grigliatura, dissabbiatura e disoleatura	Serbatoi fuori terra: n. 3 da 75 m^3 + n. 2 da 30 m^3	285 m^3
Totale		495 m^3

Tabella 5: 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 le acque meteoriche 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

3.6 PRODUZIONE DI ENERGIA

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

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

3.6.1 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 $T > 850 \text{ }^\circ\text{C}$, concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s.

3.6.2 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**.

3.7 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).

3.8 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

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.

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.

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.

I consumi attuali, senza l'impianto di inertizzazione, ammontano a circa 1.400 mc/anno, quindi potenzialmente coperti dal riuso delle acque meteoriche.

Con l'avviamento dell'impianto di inertizzazione si stima un consumo idrico complessivo di circa 10.000 mc/anno.

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.

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 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.

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.

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.

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.

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 prossimità dell'ingresso dell'impianto. Esse sono dovute alla presenza del personale che opererà presso lo stabilimento (mensa interna, pulizia del personale operativo, ecc.) vengono scaricate entro appositi pozzetti e convogliate, con rete indipendente dalle altre, alle 2 fosse settiche esistenti per il successivo avvio, mediante autospurgo, ad impianto autorizzato al loro trattamento.

Acque capannone:

- Acque da pavimentazione capannone: verranno raccolte da apposita rete di drenaggio costituita da pozzetti dotati di griglie, verso i quali le acque confluiranno grazie alle pendenze assegnate alla pavimentazione. Una rete di tubazioni interrate 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.

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 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.

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 internante 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 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 in fossa Imhoff e successivamente prelevate e smaltite 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.

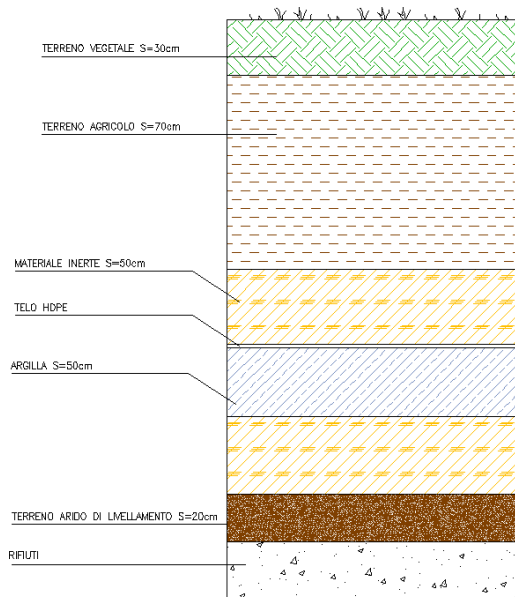
Inoltre, per la sistemazione finale del sito verranno realizzati interventi per la realizzazione del capping, la naturalizzazione e ripristino ambientale avvalendosi delle tecniche di ingegneria naturalistica, la regimentazione delle acque meteoriche.

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

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 DELLE BAT

Considerando che la verifica di adeguamento alle BAT 2018/1147 va riferita all'attività IPPC 5.1, l'adeguamento alle nuove BAT oggetto del presente riesame non comporta adeguamenti progettuali, per cui si conferma l'attuale configurazione progettuale descritta nei precedenti paragrafi, il presente documento riporta tale verifica relativamente all'**impianto di trattamento e inertizzazione (categoria IPPC 5.1)**, per il quale le Best Available Techniques (BAT) Conclusions di riferimento sono indicate nella DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

La verifica ha avuto esito positivo.

14. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Quanto indicato nella presente relazione rappresenta la configurazione progettuale e di gestione del complesso impiantistico costituito dalle attività IPPC 5.1 e 5.4.

Considerando che **la verifica di adeguamento alle BAT 2018/1147 va riferita all'attività IPPC 5.1**, come si può evincere dal documento RB.6, **l'adeguamento alle nuove BAT oggetto del presente riesame non comporta adeguamenti progettuali, per cui si conferma l'attuale configurazione progettuale descritta nei precedenti paragrafi.**

L'adeguamento alle BAT 2018/1147 ha comportato un **aggiornamento del PMeC (RB.5)**, sia relativamente ad alcune modalità operative che saranno implementate del Sistema di Gestione Ambientale, sia relativamente all'introduzione dei BAT-AEL per le emissioni in atmosfera e gli scarichi liquidi, rispetto a quanto già autorizzato.