

DAISY S.R.L.

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

**Regolamento CE n. 1221/2009 modificato dal
Regolamento CE n. 1505/2017 e dal Regolamento CE n.
2026/2018**

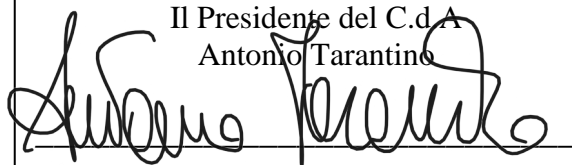
*Adesione volontaria delle Organizzazioni
a un Sistema Comunitario di
Ecogestione e Audit (EMAS)*

(Dati aggiornati al 31/10/2019)

Barletta, 30 dicembre 2019



Il Presidente del C.d.A.
Antonio Tarantino



30/12/2019

Revisione: 6

Pagina 1 di 47



INDICE DOCUMENTO

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| STORIA DELL'AZIENDA | 3 |
| 1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE | 3 |
| 2. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI | 4 |
| 3. INFORMAZIONI GENERALI E DI CONTATTO | 5 |
| 4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE | 6 |
| 4.1. Ubicazione del Sito | 6 |
| 4.2. Inquadramento ambientale | 6 |
| 4.2.1. Clima | 6 |
| 4.2.2. Geomorfologia | 6 |
| 4.2.3. Idrogeologia | 7 |
| 4.2.4. Flora e fauna | 7 |
| 5. CHI E' E COSA FA DAISY | 8 |
| 5.1. Bacino di scarica | 8 |
| 5.2. Area Servizi | 9 |
| 6. POLITICA AMBIENTALE | 11 |
| 7. L'ORGANIZZAZIONE DEL SGA | 12 |
| 8. RIFERIMENTI NORMATIVI | 15 |
| 9. ATTIVITÀ E PROCESSI | 16 |
| 10. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI | 17 |
| 11. ASPETTI SIGNIFICATIVI | 19 |
| 12. INDICATORI CHIAVE | 20 |
| 12.1. Efficienza dei materiali e rifiuti in ingresso | 20 |
| 12.2. Efficienza energetica | 22 |
| 12.3. Acqua | 24 |
| 12.4. Rifiuti prodotti dall'Organizzazione | 25 |
| 12.5. Biodiversità | 25 |
| 12.6. Emissioni | 27 |
| 13. CONTROLLO DELLE MATRICI AMBIENTALI | 28 |
| 13.1. Monitoraggio della falda acquifera | 29 |
| 13.2. Gestione e controllo delle acque superficiali | 35 |
| 13.2.1. Acque di prima pioggia | 35 |
| 13.2.2. Acque di seconda pioggia | 36 |
| 13.3. Gestione e controllo del percolato | 38 |
| 13.4. Controllo del bio-gas eventualmente prodotto | 39 |
| 13.5. Monitoraggio quali-quantitativo dell'aria | 40 |
| 13.5.1. Polveri sedimentabili | 40 |
| 13.5.2. Polveri aereodisperse | 41 |
| 13.6. Emissioni sonore | 43 |
| 13.7. Controlli ecotossicologici | 43 |
| 13.7.1. Controlli ecotossicologici sul suolo | 44 |
| 13.7.2. Controlli ecotossicologici su foglie | 44 |
| 13.8. Monitoraggio odori | 45 |
| 14. COMUNICAZIONI, RECLAMI E SUGGERIMENTI | 46 |
| 15. PIANO DI MIGLIORAMENTO E CONCLUSIONI | 46 |
| 16. ALLEGATI ALLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE | 46 |

STORIA DELL'AZIENDA

Il 10 luglio 2014, l'impianto di discarica di Daisy Srl accoglieva il suo primo conferimento. Era quello il felice coronamento di una iniziativa nata, nove anni prima, dalla sinergia di due grandi Aziende, entrambe operanti nel settore della tutela ambientale.

Con grande lungimiranza, gli imprenditori che guidavano Ecologica S.p.A. e Ambienthesis S.p.A., avevano intuito che i distretti industriali presenti sul territorio avrebbero dovuto fronteggiare una congiuntura economica e di ciclo in progressivo deterioramento e pertanto avrebbero necessitato, tra gli altri service, di una rete di infrastrutture che offrisse soluzioni affidabili ed efficienti al problema dello smaltimento dei rifiuti decadenti dalle proprie attività. La discarica di Daisy venne dunque creata per dare una risposta, a prezzi competitivi, alle esigenze tecnico logistiche di tutti i comparti produttivi e manifatturieri del centro – sud Italia, nel pieno rispetto della normativa vigente e con garanzia di difesa dell'Ambiente e della Comunità che avrebbe accolto l'impianto.

L'invaso venne localizzato presso una cava esausta di calcarenite, situata poco distante dal centro abitato di Barletta, in località San Procopio. La realizzazione dell'impianto di Discarica conseguì, tra gli altri obiettivi, il recupero ambientale del sito medesimo, restituendo a nuova attività di servizio per la collettività, una vena di estrazione esaurita, altrimenti destinata all'incuria ed all'abbandono.

L'opera venne denominata Daisy, proprio a significare l'intima relazione tra l'Ambiente che la ospita e la funzione di salvaguardia che l'impianto si prefigge di assolvere, raccogliendo e trattando rifiuti che saranno messi a dimora definitiva con la massima sicurezza oggi possibile, preservandoli permanentemente da ogni rischio di dispersione.

Per la costruzione delle dotazioni tecniche, impiantistiche e di presidio ambientale, vennero impiegate le migliori tecnologie disponibili, specificatamente individuate secondo le linee guida di Settore indicate dalla Comunità Europea.

Coerentemente alla linea strategica scelta, la Direzione decise altresì di organizzare le attività aziendali attraverso l'implementazione di un sistema di regole articolate in procedure ed istruzioni e concepito secondo il modello descritto dalla Norma UNI EN ISO 14001 e dal Regolamento EMAS.

Oggi, a distanza di cinque anni dall'entrata in servizio, Daisy guarda al futuro, preparandosi ad affrontare nuove e più importanti sfide, sempre nell'ottica del miglioramento continuo.

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Lo scopo del presente documento è quello di costituire uno strumento attraverso il quale Daisy Srl informa periodicamente il Pubblico, le Parti sociali e le Autorità circa gli obiettivi globali e specifici della propria Politica Aziendale, sui risultati ottenuti, nonché riguardo alle responsabilità e all'impegno profuso per concretizzare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali.

I dati e le informazioni aziendali presentati sono aggiornati a ottobre 2019 e costituiscono l'aggiornamento della Dichiarazione Ambientale, emanata in revisione zero nel 2014, in conformità alle previsioni del Regolamento CE n. 1505/2017 "Adesione volontaria delle Organizzazioni a un Sistema Comunitario di Ecogestione e Audit (EMAS)".

2. DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

AMBIENTE: l'ambiente è l'insieme dei fattori abiotici e biotici che caratterizzano, attraverso reciproca interrelazione, un determinato contesto.

ASPETTO AMBIENTALE: “elemento di una attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha impatti significativi”.

IMPATTO AMBIENTALE: “qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione”.

OBIETTIVO AMBIENTALE: “il fine ultimo ambientale complessivo, derivato dalla politica ambientale, che un'organizzazione decide di perseguire e che è quantificato ove possibile”.

Analisi Ambientale: “un'esauriente analisi iniziale degli aspetti, degli impatti e delle prestazioni ambientali connesse all'attività, ai prodotti od ai servizi prestati da un'organizzazione”.

Dichiarazione Ambientale: “informazione generale al pubblico ed ad altre parti interessate sui seguenti elementi riguardanti un'organizzazione: struttura ed attività, politica ambientale e sistema di gestione ambientale, aspetti ed impatti ambientali, programma obiettivi e traguardi ambientali, prestazioni ambientali e rispetto degli obblighi normativi ambientali cogenti”.

AI : Addetti Impianto

AC : Addetto Accettazione e Pesa

AU : Addetti Ufficio

DT : Direttore Tecnico

RSGA : Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale

GO : Gestione operativa discarica

SGA : Sistema di Gestione Ambientale

P : Procedure del Sistema di Gestione Ambientale

PEI : Piano di Emergenza Interno

PSC : Piano di Sorveglianza e Controllo

3. INFORMAZIONI GENERALI E DI CONTATTO

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Società:</i> | DAISY S.r.l. |
| <i>P. IVA:</i> | 06327140726 |
| <i>Sede legale ed operativa :</i> | LOCALITA' SAN PROCOPIO S.N.C., BARLETTA (BT) |
| <i>Attività:</i> | IMPIANTO DI DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI |
| <i>Codice NACE:</i> | 38, 21 |
| <i>Autorizzazione:</i> | A.I.A. n. 333 del 18/04/2018 |
| <i>Telefono:</i> | 0883.1951132 |
| <i>Fax:</i> | 0883.1951233 |
| <i>PEC:</i> | daisy@enetpec.it |
| <i>e-mail:</i> | pesa.daisy@daisysrl.it |
| <i>Siti internet :</i> | http://www.ecologicaspa.it/discarica-rifiuti-speciali http://www.ambientthesis.it/IT/impianti-dettaglio.asp?IDDocumento=51&ID=20 |

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1. Ubicazione del Sito

L'Impianto di Daisy S.r.l. è collocato nel Comune di Barletta (BT), lungo la Strada Provinciale n. 12 che, lasciata la periferia cittadina, attraversa una zona interessata da attività agricole ed estrattive, denominata Contrada San Procopio (fig. 4.1).

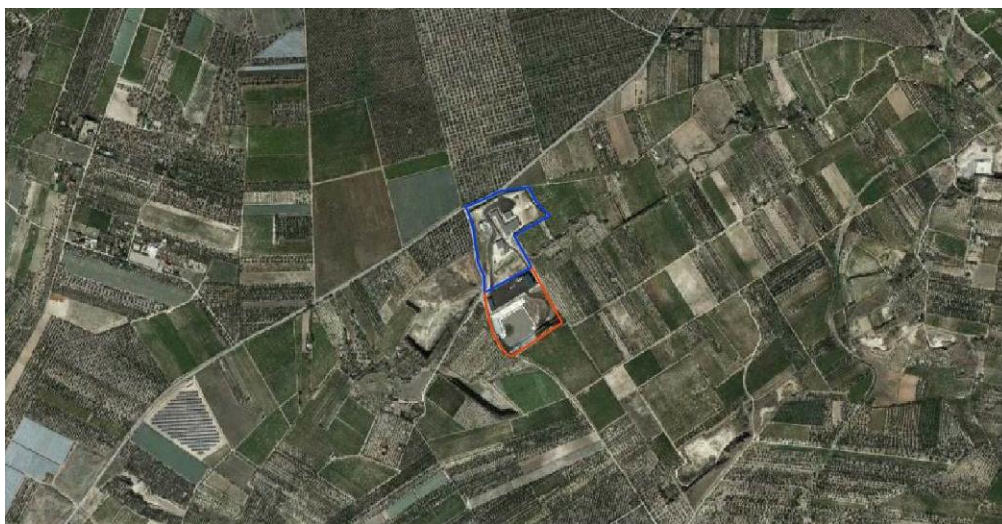


Fig. 4.1 - Inquadramento territoriale su ortofoto. Sono evidenziate in rosso le aree di impianto e in blu le aree di servizio.

Dal punto di vista della georeferenziazione il sito è connotato dalle seguenti coordinate geografiche: 41°16'31" N e 16°13'57" E, con quota altimetrica posta a circa 58 m s.l.m..

L'area di pertinenza si estende per una superficie di circa 8 ettari e la volumetria totale del bacino di discarica autorizzata è pari a 350.000 m³.

4.2. Inquadramento ambientale

4.2.1. Clima

Il clima della zona è di tipo mediterraneo, caratteristico della fascia costiera adriatica meridionale, caratterizzato da inverni non troppo freddi e da estati calde e secche.

Le precipitazioni nevose sono rare e la piovosità è tra le più basse della penisola. Essa infatti si aggira su una media annua di 550 millimetri di pioggia, distribuita in circa settanta giorni di eventi piovosi. Le temperature medie annue sono dell'ordine di circa 16,5°C, con media minima di circa 8 °C e media massima di 29,6°C.

4.2.2. Geomorfologia

L'area di interesse è stata soggetta ad un'intensa attività estrattiva operata a cielo aperto, con cave per l'estrazione di calcareniti, che hanno comportato lo sfruttamento delle rocce fino alla profondità di circa 20 metri rispetto all'originale piano campagna.

Proprio il bacino di discarica di Daisy è frutto del recupero ambientale di una cava abbandonata.

L'unità geologica predominante è la "Calcarenite di Gravina", riferibile al Pleistocene Medio-Pleistocene Inferiore. Si tratta essenzialmente di calcareniti (localmente denominati "tufi calcarei") in trasgressione sul substrato carbonatico mesozoico con spessori che raggiungono anche i 50÷60m.

In corrispondenza del sito, le calcareniti affiorano sui fronti di cava per uno spessore di circa 30 m e continuano al di sotto del piano cava per altri 15-20 m, fino al contatto con i sottostanti "Calcari di Bari", unità calcareo-dolomitica di età cretacea (Fig.1).

I calcari di Bari sono costituiti da una ripetuta alternanza di strati calcarei e calcareo-dolomitici, molto compatti e tenaci ma in vario grado carsificati e fratturati, tanto che questa unità risulta sede di una circolazione idrica sotterranea molto sviluppata che dà luogo alla presenza di una falda in pressione.

Dal punto di vista morfologico, il territorio circostante l'impianto è pressoché pianeggiante e non si evidenziano condizioni di instabilità del suolo e del sottosuolo.

4.2.3. Idrogeologia

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico, nel territorio di Barletta la letteratura e le indagini eseguite hanno evidenziato la presenza nel sottosuolo di due falde acquifere.

La falda più superficiale, contenuta negli orizzonti sabbiosi-limosi del substrato, è a tratti in pressione per la presenza di uno strato argilloso sovrastante; essa si colloca alla quota di +7,00 m s.l.m.

La falda profonda, invece, coincide con la falda carsica e circola a profondità comprese tra 60÷70 m dal piano campagna. Il livello piezometrico della falda profonda si attesta in località San Procopio a circa +5,00 m s.l.m.

In corrispondenza del sito di discarica di Daisy S.r.l. la falda superficiale non risulta presente, per mancanza di orizzonti argillosi o limoso-argillosi.

Si rinviene invece la falda acquifera profonda che si sviluppa nel terreno calcareo cretaceo per fessurazione e carsismo, a partire da circa 50 m di profondità dal piano campagna. Essa si presenta con notevoli variazioni stagionali, periodiche ed occasionali legate ai diversi eventi meteorici, ad esempio, durante gli eventi occasionali di forte piovosità, i fronti saturi in movimento verso il basso sono in grado di comprimere l'aria nella roccia, la quale a sua volta esercita una pressione sulla superficie piezometrica causando locali innalzamenti anche di alcuni metri. La variazione della superficie piezometrica è inoltre legata al particolare acquifero costituito da acqua dolce sostenuta da acqua salata (marina) in virtù del diverso peso specifico. Sulla base di un rilevamento effettuato dal redattore dello Studio Idrogeologico, l'andamento della falda manifesta un deflusso diretto da SO verso NE.

4.2.4. Flora e fauna

La zona circostante l'impianto non è caratterizzata da flora e fauna spontanea di particolare rilevanza naturalistica poiché l'area è stata da sempre oggetto di sfruttamento agricolo ed estrattivo.

Il paesaggio antropizzato della periferia di Barletta è contraddistinto infatti da: uliveti, vigneti e campi coltivati a graminacee, cave in disuso e varie arterie stradali.

Presso tutta l'area di servizi di Daisy, in considerazione dell'assetto paesaggistico circostante, sono stati piantati ben 160 ulivi.

La vegetazione spontanea, insediatasi soprattutto tra le cave e le grotte abbandonate, è prevalentemente erbacea e arbustiva, tipica della macchia mediterranea.

5. CHI E' E COSA FA DAISY

La Società Daisy S.r.l. nasce nel luglio del 2005, ed è partecipata al 50% dalle società: Ecologica S.p.A. (gruppo Miccolis) e Ambienthesis S.p.A. (Gruppo Greenthesis già Green Holding), entrambe operanti nel settore dei servizi ambientali.



Oggi gestisce un impianto di discarica, di nuova realizzazione, per rifiuti speciali non pericolosi autorizzato con A.I.A n. 333 del 18/04/2018 della Provincia di Barletta, Andria, Trani – VI Settore.

Il 10 luglio 2014 è stata ufficialmente avviata la fase di gestione operativa del nuovo impianto, con l'ingresso dei primi conferimenti^a.

5.1. Bacino di discarica

La superficie del bacino di discarica, (frutto di un piano di recupero ambientale di una ex cava di calcarenite), è pari a circa 22.000 m² per una volumetria complessiva di circa 350.000 m³ accorpata in un unico lotto. Per ragioni organizzative e tecniche, l'approntamento dell'intero bacino della discarica è stato avviato sequenzialmente con la suddivisione in due sub-lotti funzionali.

L'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti della discarica è stata realizzata mediante un pacchetto multistrato, assicurando la massima tutela ambientale la conformità rispetto al D.Lgs 36/2003, così come raffigurato nella figura seguente.

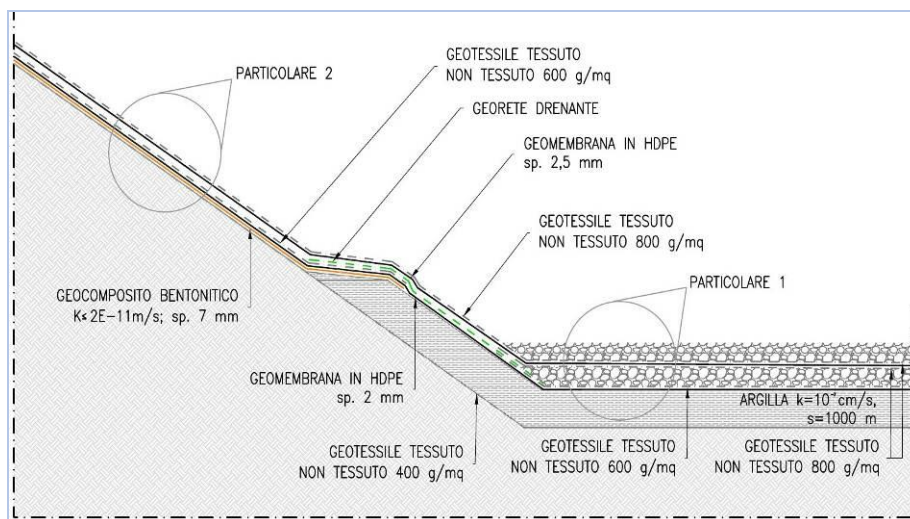


Fig. 5.3 – Sezione tipologica di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti della discarica.

^a Comunicazione di avviamento inviata agli Enti Competenti con nota prot. N. PC14/14 AS/ce del 09/07/2014.

Al raggiungimento delle quote autorizzate, la DAISY avvierà il piano di ripristino ambientale in conformità al progetto approvato e al D. Lgs 36/2003. Gli interventi previsti risultano finalizzati al reinserimento paesaggistico della discarica controllata, tenendo in conto gli aspetti naturalistici caratterizzanti il territorio su cui insiste l'impianto.

5.2. Area Servizi

L'impianto è integrato da un'area servizi completa di tutte le strutture accessorie necessarie a garantire la piena funzionalità del sistema: piazzali di sosta automezzi, pesa, area coperta per stoccaggio rifiuti, lavaggio ruote, uffici, serbatoi di stoccaggio percolato, centralina metereologica.



Fig. 5.4 – Alcune strutture di servizio: lavaggio ruote, serbatoi stoccaggio percolato, area trattamento rifiuti

Ciò che contraddistingue Daisy dagli usuali impianti di discarica, è la presenza di un **impianto di inertizzazione/stabilizzazione** (fig. 5.5), finalizzato a conseguire il rispetto dei limiti di accettabilità per quei flussi di rifiuti non inizialmente rispondenti ai requisiti chimico-fisici previsti dalla normativa per l'ammissione in discarica. Si precisa che nel periodo di riferimento tale impianto non è stato operativo.



Fig. 5.5 – Impianto di trattamento rifiuti.

Ulteriore peculiarità è la presenza di un innovativo sistema di gestione e trattamento delle acque meteoriche che sfrutta l'associazione di un sistema impiantistico di trattamento fisico, associato ad un **trattamento di fitoevapotraspirazione**, finalizzato all'eventuale recupero della risorsa idrica.

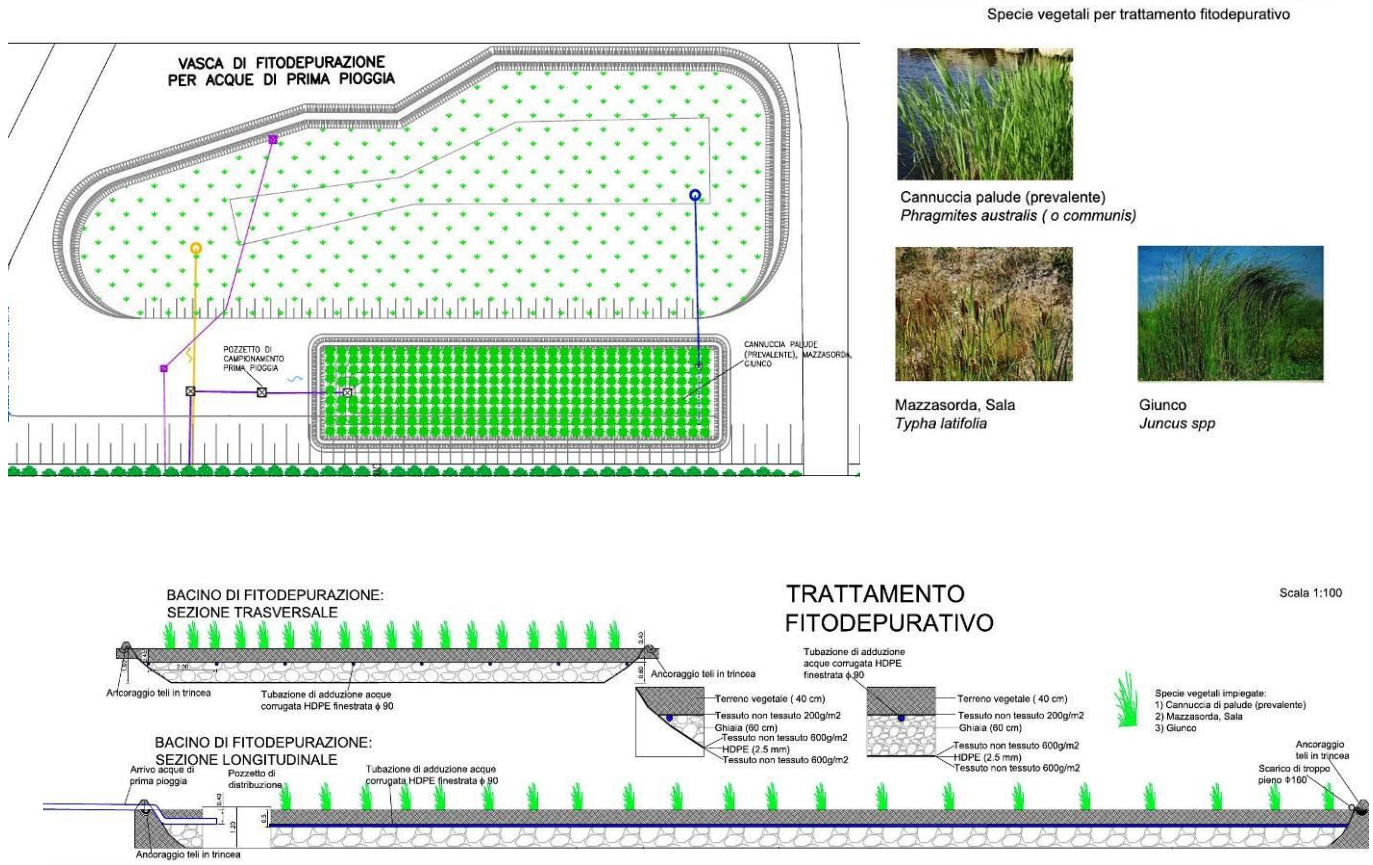


Fig. 5.6 – Fitoevapotraspirazione per il trattamento delle acque di prima pioggia

6. POLITICA AMBIENTALE

Daisy intende perseguire una conduzione sostenibile degli aspetti ambientali legati alle proprie attività e pertanto ha adottato un modello di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e al Regolamento CE 1505/2017.

Pertanto si impegna a:

- operare nel pieno rispetto della normativa, ponendosi costantemente al passo con le evoluzioni legislative applicabili;
- salvaguardare l'ambiente attraverso: il monitoraggio continuo delle matrici ambientali, il controllo dei rifiuti in ingresso, l'individuazione e la valutazione degli aspetti e dei possibili impatti ambientali anche indiretti, al fine di minimizzarli o meglio ancora, annullarli laddove tecnicamente possibile;
- perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali tramite: la ricerca e l'impiego delle migliori tecnologie disponibili (BAT) sul mercato, la riduzione dei consumi e l'incentivazione del recupero delle materie ed il sistematico controllo dei processi;
- tutelare la salvaguardia della salute e della sicurezza del personale mediante l'analisi e la valutazione continua dei pericoli e dei rischi connessi con le attività svolte in Discarica e sostenendo periodiche e sistematiche attività di formazione, informazione e addestramento;
- migliorare l'efficacia di implementazione del Sistema di Gestione Aziendale attraverso una costante valutazione delle performance ambientali e dei risultati degli audit di verifica;
- assicurare la partecipazione attiva del personale, garantendo il mantenimento di efficaci canali di comunicazione tra i differenti livelli dell'Organizzazione e la costante implementazione di un programma di info-formazione e sensibilizzazione sulle tematiche ambientali;
- perseguire l'apertura di un dialogo franco e trasparente con tutti gli *Stakeholders* attraverso e la divulgazione periodica delle proprie performance ambientali;
- erogare servizi che soddisfino le esigenze dei Clienti, nel rispetto delle aspettative e delle garanzie di tutela della popolazione e delle Amministrazioni insistenti sul territorio interessato dalle attività aziendali.

L'Alta Direzione garantisce la disponibilità delle risorse tecniche, umane ed economiche per il perseguimento ed raggiungimento degli obiettivi delineati. La Politica Ambientale è resa disponibile a tutte le parti interessate che interagiscono con l'Organizzazione ed a tutti coloro che ne facciano richiesta. In particolare, è divulgata a tutto il personale dipendente ed agli appaltatori. I contenuti sono costantemente richiamati nel corso di tutti i momenti info-formativi e sono aggiornati e resi aderenti alle mutevoli condizioni dell'attività.



Il Presidente
Avv. Antonio Tarantino



7. L'ORGANIZZAZIONE DEL SGA

Di seguito (in fig. 7.1) si riporta l'organigramma aziendale di Daisy.

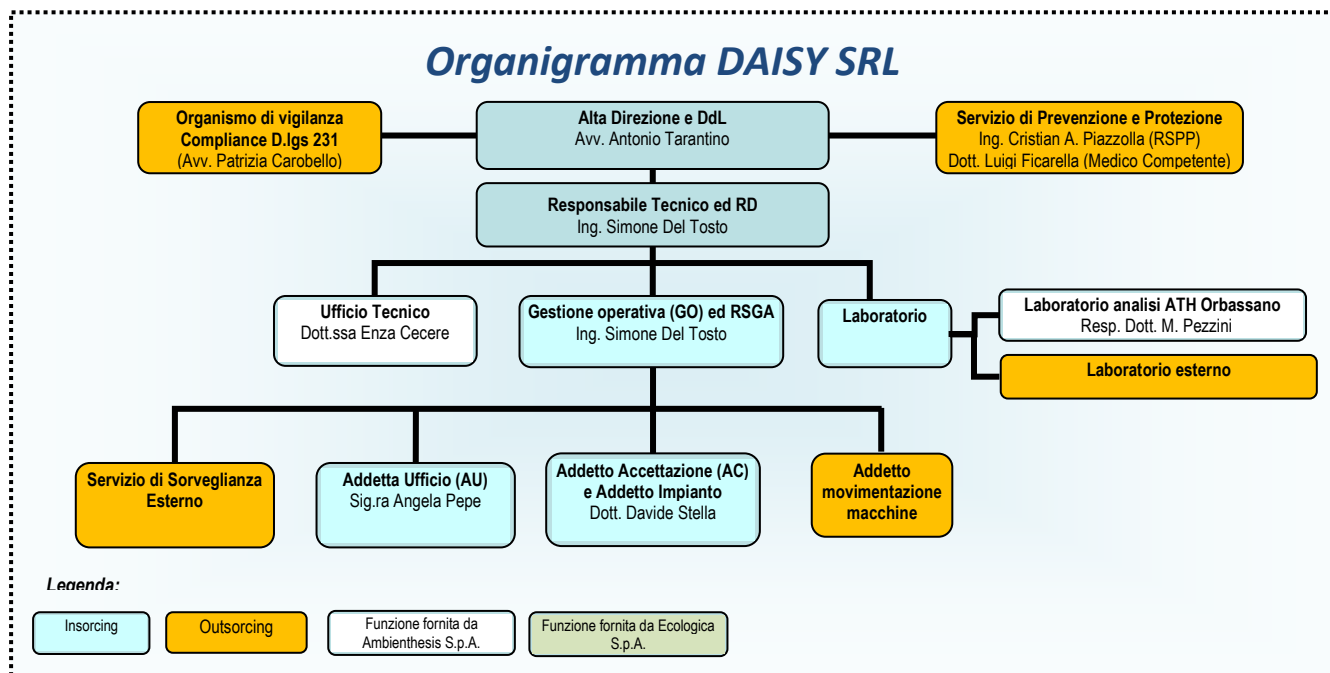


Fig. 7.1- Organigramma Daisy

Vengono di seguito descritte le responsabilità e i ruoli svolti dal personale coinvolto nel SGA:

| FUNZIONE | DESCRIZIONE (Responsabilità e ruoli svolti) |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALTA DIREZIONE (AD) E DATORE DI LAVORO (DdL) | <ul style="list-style-type: none"> • Determina le linee strategiche che definiscono la Politica Aziendale; • ha la funzione del “Datore di Lavoro” ai fini della gestione della Salute e della Sicurezza; • garantisce le risorse necessarie all’attuazione ed al mantenimento del Sistema, • supervisiona l’applicazione del sistema attraverso l’interazione con il RD; • valuta i risultati e promuove progetti ed iniziative; • nomina l’RSPP, il Rappresentante della Direzione e il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale e garantisce adeguate risorse umane, tecniche ed economiche per l’implementazione ed il mantenimento del SGA (Sistema Gestione Ambientale). |
| RESPONSABILE TECNICO E RAPPRESENTANTE DELLA DIREZIONE (RD) | <ul style="list-style-type: none"> • E’ responsabile dell’omologazione, programmazione e accettazione dei rifiuti; • dirige la gestione operativa della Discarica; • definisce le modalità di abbancamento dei rifiuti ed il profilo del fronte di coltivazione; • assicura l’ottemperanza alle leggi e alle prescrizioni autorizzative; • è responsabile delle comunicazioni verso l’interno e verso l’esterno; • assume funzioni di rappresentanza della Società nei confronti degli Enti Pubblici e di Controllo; • propone piani di miglioramento finalizzati all’implementazione della produzione, alla massimizzazione dell’efficienza della struttura e per il mantenimento della funzionalità degli impianti e dei presidi di sicurezza e di protezione dell’ambiente; • coordina le attività Aziendali con il resto del Gruppo; • svolge il ruolo di referente tecnico per le attività di Discarica nei confronti della Direzione Commerciale e delle altre Direzioni di Gruppo; • gestisce il personale della Discarica ed in collaborazione con RLS, RSGA ed RSPP, provvede all’individuazione ed all’attivazione dei corsi di formazione, informazione e di aggiornamento; |

RESPONSABILE del SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE (RSGA)

- premesso che qualunque modifica deve essere approvata dall'Ente autorizzante, modifica od aggiorna, in funzione dell'evoluzione tecnica e Normativa, il Piano di Sorveglianza e controllo ed il Piano di Gestione Operativa;
- è responsabile dell'applicazione di quanto contenuto nel Piano di Sorveglianza e controllo e nel Piano di Gestione Operativa;
- svolge funzioni di controllo continuo dell'attività di gestione ambientale;
- è responsabile dell'implementazione e del mantenimento del SGA in conformità alla norma internazionale UNI EN ISO 14001, al Regolamento EMAS ed alla politica ambientale, fornisce indicazioni circa l'organizzazione, il funzionamento e le prestazioni del Sistema ambientale per il riesame ed il miglioramento continuo.
- è responsabile della conduzione delle verifiche ispettive interne, riferisce all'Alta Direzione sulle prestazioni del SGA, comprese le raccomandazioni per il miglioramento;
- assicura che il SGA sia applicato conformemente alla politica aziendale ed alle regole e norme che l'organizzazione ha adottato volontariamente
- provvede all'applicazione del Sistema e ne controlla periodicamente il grado di attuazione. Collabora al riesame del sistema e alla informazione e sensibilizzazione dei lavoratori in tema ambientale;
- in collaborazione con gli addetti al controllo del sistema di gestione e con la gestione operativa, verifica il rispetto delle prescrizioni indicate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale e più in generale, della Normativa cogente;
- esegue e registra annualmente il Riesame del SGA;
- Collabora e mantiene rapporti e contatti con gli Enti di Certificazione, di Controllo e di Registrazione EMAS.

ADDETTI SISTEMA DI GESTIONE

- Elaborano, curano e mantengono costantemente aggiornata la documentazione del SGA;
- gestiscono la distribuzione delle procedure, della modulistica, delle istruzioni operative alle funzioni aziendali coinvolte;
- in collaborazione con la gestione operativa, controllano e calendarizzano le scadenze normative;
- supportano la gestione operativa dalla discarica dalla fase di pre-valutazione dei rifiuti in ingresso fino alla loro omologazione;
- collaborano per l'identificazione e la valutazione dei fornitori,
- coadiuvano gli audit interni ed esterni;
- dal punto di vista tecnico, contribuiscono alla partecipazione a bandi di gara e agli iter di qualificazione come fornitori.

GESTIONE OPERATIVA

- E' responsabile dell'attuazione delle modalità di abbancamento dei rifiuti indicate dalla Direzione tecnica;
- controlla e coordina gli addetti all'impianto, l'addetto all'accettazione, l'addetto ufficio e gli interventi delle imprese esterne;
- assicura la manutenzione ed il mantenimento in efficienza dell'impianto e dei presidi di prevenzione ambientale e di sicurezza dei lavoratori;
- riferisce al Responsabile Tecnico sullo stato dell'impianto e sulle prerogative o carenze del sistema che possano manifestarsi;
- promuove la redazione di nuove istruzioni tecniche e procedure e provvede, in collaborazione con il SGA alla manutenzione del sistema, al suo aggiornamento ed alla raccolta ed alla valutazione degli output del sistema;
- supervisiona le operazioni di scarico dei rifiuti, coordina il flusso di mezzi in ingresso ed in uscita alla baia di scarico, segue la coltivazione della Discarica e dispone la copertura quotidiana e periodica dei rifiuti;
- verifica il corretto funzionamento dei sistemi di estrazione ed accumulo del percolato;
- redige il programma dei conferimenti, in funzione delle richieste commerciali, della disponibilità delle risorse Aziendali e del corso di validità dell'omologa di riferimento;
- redige il programma di allontanamento del percolato;

| | |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP) | <ul style="list-style-type: none"> controlla le pratiche amministrative di registrazione dei conferimenti. Coadiuvare il Datore di Lavoro nell'elaborare il documento di valutazione dei rischi; collabora nel proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori; partecipa alle consultazioni in materia di tutela della salute e di sicurezza con il Datore di lavoro, il Medico Competente ed il Rappresentante dei Lavoratori sulla sicurezza; elabora le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali. |
| MEDICO COMPETENTE | <ul style="list-style-type: none"> E' un professionista nominato dall'azienda, avente le competenze indicate all'art. 38 del D. Lgs 81/08 e s.m.i.; effettua la sorveglianza sanitaria, sia preventiva sia nel corso del rapporto di lavoro; collabora alla predisposizione del servizio di primo soccorso ed alla definizione delle misure di prevenzione e protezione; svolge le attività secondo quanto indicato alla sezione V del titolo I del D. Lgs 81/08 e s.m.i.. |
| ADDETTO IMPIANTO (AI) | <ul style="list-style-type: none"> Effettua le attività operative di gestione dei rifiuti e di smaltimento degli stessi nella cella in coltivazione, effettua manutenzioni ordinarie o riparazioni di piccola entità; conduce i mezzi di movimentazione all'interno dell'invaso; assiste alle operazioni di scarico dei rifiuti sfusi, dando assistenza al conducente del mezzo esterno ed indicando a quest'ultimo il punto di deposito, secondo le indicazioni ricevute dalla Gestione Operativa. |
| ADDETTO ACCETTAZIONE (AC) | <ul style="list-style-type: none"> Verifica l'accettabilità dei rifiuti in ingresso; effettua il controllo documentale dei carichi in ingresso e uscita; effettua i campionamenti delle matrici ambientali (acqua, suolo, aria ecc.); compila i relativi formulari e registri di carico/scarico; verifica il peso dei mezzi in ingresso e in uscita dall'impianto, controllandone la congruenza con il peso indicato sul formulario; provvede all'archiviazione della documentazione di accompagnamento dei rifiuti; in collaborazione con la Gestione Operativa controlla i consumi energetici e delle materie prime. |
| ADDETTO UFFICIO (AU) | <ul style="list-style-type: none"> Effettua il controllo documentale dei carichi in ingresso e uscita; compila i relativi formulari e registri di carico/scarico; verifica il peso dei mezzi in ingresso e in uscita dall'impianto, controllandone la congruenza con il peso indicato sul formulario; provvede all'archiviazione della documentazione di accompagnamento dei rifiuti; assolve al ruolo di Segreteria Generale di Impianto; in collaborazione con la Gestione Operativa redige le richieste di acquisto; su indicazione della Direzione o della Gestione Operativa si interfaccia con i fornitori ed i servizi esterni. |
| ADDETTO MACCHINE E MANUTENZIONE | <ul style="list-style-type: none"> Effettua la copertura giornaliera e periodica dei rifiuti ottemperando alle disposizioni impartite dalla Gestione Operativa e dall'AI; esegue le operazioni di scarico dei rifiuti confezionati e provvede a depositarli nelle aree indicate dalla Gestione Operativa e dall'AI. |
| LABORATORIO | <ul style="list-style-type: none"> Verifica analitica di conformità e omologabilità dei rifiuti in ingresso; campionamenti ed analisi delle matrici ambientali (acqua, suolo, aria ecc..). |
| ORGANISMO DI VIGILANZA COMPLIANCE D.LGS 231 | <p>Svolgimento di attività di indagine e verifica del sistema di gestione ai sensi del D.lgs 231/01 e s.m.i. in materia ambientale, salute e sicurezza sul lavoro, privacy, ecc. con metodologia risk-based.</p> |

8. RIFERIMENTI NORMATIVI

L'individuazione degli obblighi normativi applicabili e il rispetto delle prescrizioni vengono gestiti con l'ausilio di strumenti interattivi del SGA, ovvero:

- il “Registro legislativo” → contiene un elenco delle norme vigenti e applicabili (regionali, nazionali ed europee), nonché di tutte le prescrizioni indicate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- lo “Scadenario prescrizioni” → interconnesso al registro legislativo, è lo strumento di controllo con cui viene monitorata l'effettiva esecuzione delle prescrizioni periodiche; il rispetto di ogni scadenza è accompagnato da collegamento ipertestuale ai documenti di riferimento.

Entrambi gli strumenti sono gestiti su supporto informatico sul database aziendale BRAIN e vengono costantemente aggiornati dalla GO e dal DT in collaborazione con il RSGA.

La società dichiara e sostiene la propria conformità giuridica attraverso il rispetto dei requisiti legislativi e normativi.

Di seguito sono riportati i Provvedimenti cardinali e cogenti per l'esercizio di Daisy:

- **Determina Dirigenziale n. 333 del 18/04/2018 del VI Settore – Polizia Provinciale, Protezione Civile, Agricoltura ed Az. Agricole, Ambiente, Rifiuti, Elettrodotti della Provincia Barletta – Andria – Trani:** è il Riesame periodico con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) della D. D. n. 124 del 09/12/2008 del Servizio “Rifiuti” della Provincia di Bari.
- **Determina Dirigenziale n. 180 del 07/03/2019 del VI Settore – Polizia Provinciale, Protezione Civile, Agricoltura ed Az. Agricole, Ambiente, Rifiuti, Elettrodotti della Provincia Barletta – Andria – Trani:** è l'aggiornamento A.I.A. per modifica non sostanziale (aumento conferimenti giornalieri da 250 t/d a 374 t/d)
- **Determina Dirigenziale n. 124 del 09/12/2008 del Servizio “Rifiuti” della Provincia di Bari:** è l'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- **Determina Dirigenziale n. 129 del 3/12/2012 del Settore Ambiente, Energia, Aree Protette della Provincia di Barletta-Andria-Trani:** adeguamento dell'A.I.A., contenente le deroghe per specifici parametri ai fini dell'accettabilità all'impianto di discarica.
- **D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. “Norme in materia ambientale”:** è il provvedimento madre di riferimento per la normativa ambientale a livello nazionale. Di recente è stato modificato alle Parti II, III, IV e V dal **D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46 - Emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) - Attuazione direttiva 2010/75/UE.**
- **Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 “Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti”.**
- **D.M. 27 settembre 2010 - “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel Decreto 3 agosto 2005” e s.m.i.^b.**
- **D.G.R. 3552/12 della Regione Lombardia** relativa alle caratteristiche tecniche dei sistemi di abbattimento inquinamento atmosferico (di fatto considerata BAT nel settore specifico)

^b Modificato con il D.M. del 24 giugno 2015

Le norme di riferimento per il Sistema di Gestione concepito e mantenuto attivo presso Daisy sono:

- **Norma Europea UNI EN ISO 14001:2015,**
- **Regolamento (CE) n. 1221/2009 “EMAS”.**
- **Regolamento (CE) n. 1505/2017 “Modifiche al Regolamento (CE) n. 1221/2009 - EMAS”.**
- **Regolamento (CE) n.2026/2018, del 19/12/2018 “modifica l'allegato IV del regolamento (CE) n. 1221/2009” e vigente dal 9/01/2019 (EMAS).**

Nel periodo considerato gli aggiornamenti normativi di maggior rilievo applicabili per le attività di Daisy sono stati:

- **Aggiornamento dell’AIA per modifica non sostanziale con D.D. n. 180 del 07/03/2019,** trasmessa con nota prot. n. 9891 del 25/03/2019
- **Regolamento (CE) n.2026/2018, del 19/12/2018 “modifica l'allegato IV del regolamento (CE) n. 1221/2009” e vigente dal 9/01/2019 (EMAS).**
- **D.P.C.M. del 24/12/2018 relativo al Modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) per l’anno 2019**
- **D.L n. 135 del 14/12/2018 relativo all’abolizione del SISTRI**
- **Legge n. 132 del 01/12/2018 relativo alla redazione ed alla trasmissione del Piano di Emergenza Interno (PEI)**
- **Regolamento CE 1021/2019 relativo agli inquinanti organici persistenti abroga il regolamento (CE) n. 850/2004**

Tutte le novità normative applicabili sono state gestite con gli strumenti del SGA.

9. ATTIVITÀ E PROCESSI

Le attività svolte nella realtà produttiva di Daisy S.r.l. possono essere riassunte nei seguenti macro-processi e sottoprocessi:

| <u>MACRO PROCESSI</u> | | <u>SOTTOPROCESSI</u> | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Tag. | PROCESSI PRIMARI | Tag. | ATTIVITÀ |
| 1 | IMPIANTO E STRUTTURE DI SERVIZIO | 1a | Strutture (uffici, rifiuteria, attrezzature, serbatoi stoccaggio percolato, ecc..) |
| | | 1b | Viabilità interna dei mezzi |
| | | 1c | Rete antincendio |
| | | 1d | Lavaggio ruote |
| 2 | ACCETTAZIONE E CONTROLLO CARICHI IN INGRESSO | 2a | Arrivo del mezzo |
| | | 2b | Verifica in loco |
| | | 2c | Pesa |
| | | 2d | Campionamento |
| | | 2e | Gestione del campione |
| 3 | COLTIVAZIONE BACINO DI | 3a | Scarico dei rifiuti |

| | | | |
|---|-----------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------|
| | DISCARICA | 3b | Abbancoamento rifiuti |
| | | 3c | Copertura dei rifiuti |
| | | 3d | Gestione del percolato |
| | | 3e | Biogas |
| 4 | TRATTAMENTO RIFIUTI | 4a | Stoccaggio e movimentazione dei materiali in entrata e uscita al trattamento |
| | | 4b | Processo di inertizzazione/stabilizzazione |
| 5 | TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA | 5 | Trattamento delle acque di prima e seconda pioggia |

Tab. 9.1 - Processi e sottoprocessi in Daisy S.r.l.

La localizzazione spaziale delle aree di servizio, degli impianti e del bacino di discarica, come sopra descritto, è rappresentata nella planimetria presente in allegato 1.

10. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Per individuare e definire gli aspetti ambientali diretti ed indiretti connessi con l'attività dell'impianto di discarica di DAISY, è stata condotta l'analisi di tutti i processi primari e dei sottoprocessi elencati al precedente paragrafo 9.

Fra i processi ed i sottoprocessi individuati, sono stati scelti quelli che si possano dimostrare rilevanti dal punto di vista ambientale.

Sono dunque stati esaminati nel dettaglio tutti gli aspetti ambientali diretti ed indiretti correlati con i diversi processi, le attività e le strutture dell'impianto, sia in condizioni normali, (normale operatività), sia in condizioni anomale, (durante attività di manutenzione o funzionamento anomalo), che in condizioni di emergenza, (guasti, incidenti).

Nella scelta degli aspetti ambientali sono stati presi in considerazione i seguenti fattori:

| FATTORI | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| CONFORMITA' NORMATIVA | Mancato rispetto delle norme applicabili e dei limiti previsti |
| EMISSIONI IN ATMOSFERA | Emissioni convogliate |
| | Emissioni diffuse |
| | Gas scarico mezzi di trasporto |
| SCARICHI IDRICI | In acque superficiali |
| | Su suolo |
| | Nelle acque sotterranee |
| USO E CONTAMINAZIONE DEL SUOLO | Da ricaduta aerea |
| | Da scarichi su suolo |
| CONSUMI DI RISORSE | Carburante |
| | Acqua |
| | Metano |
| | Energia elettrica |
| | Oli minerali e pezzi ricambio |

| | |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| | Reagenti laboratorio |
| CONSUMI DI ADDITIVI E COADIUVANTI | Additivi, semilavorati |
| ALTRI PROBLEMI LOCALI E DELLA COMUNITA' | Rumore |
| | Odori |
| | Vibrazioni |
| | Impatto visivo |
| TRASPORTI | Traffico veicolare indotto |
| RISCHI DI INCIDENTI | Situazione di emergenza ambientale |
| EFFETTI SULLA BIODIVERSITA' | Influenza su flora e fauna ed ecosistemi |

Tab. 10.1 - Fattori ambientali da esaminare per ogni processo e sottoprocesso

Come previsto nella procedura P01 "Identificazione e valutazione degli aspetti ambientali", l'individuazione e la valutazione degli aspetti ambientali è stata eseguita mediante l'ausilio della matrice di correlazione "P01 All. 2" grazie alla quale è stato possibile:

- identificare per ciascuna attività i possibili aspetti ambientali associati, nelle varie condizioni operative (Normali, Anomale e di Emergenza);
- valutare la significatività degli aspetti con l'ausilio di due indici: indice di Fattore Primario (FIP) e l'indice di Priorità del Rischio (IPR).

In particolare, a seconda del valore risultante di IPR, sono stati distinti:

| IPR | ASPETTI AMBIENTALI |
|---------|--------------------|
| 1-100 | Non Significativo |
| 101-999 | Significativo |
| 1000 | Prioritario |

Allo stato attuale, dall'applicazione della procedura e dalla lettura dell'indice di fattore primario (FIP) non sono emersi aspetti ambientali prioritari.

Pertanto, nel paragrafo seguente vengono elencati gli aspetti risultati prioritari, ai quali sono stati associati obiettivi di miglioramento e specifiche attività di controllo e di monitoraggio.

11. ASPETTI SIGNIFICATIVI

Dall'analisi effettuata, sono emersi gli aspetti significativi riassunti nella tabella seguente, a cui sono stati correlati specifici obiettivi di miglioramento, attività di monitoraggio e riferimenti alle procedure del SGA.

| ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI | | | CAPACITÀ DI INTERVENTO E TENUTA SOTTO CONTROLLO | | |
|----------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROCESSO E SOTTOPROCESSO | CONDIZIONI | ASPETTO AMBIENTALE DIRETTO E/O INDIRETTO | RIF. PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO (OBIETTIVI) | ATTIVITÀ DI CONTROLLO O PREVENZIONE | RIF. A PROCEDURE DEL SGA O AL PIANO DI EMERGENZA INTERNO (PEI) O PIANO DI FORMAZIONE |
| Impianto e strutture di servizio: DISCARICA | Normale | Impatto visivo | - | Sistema di mascheramento a verde con <i>Leylandii verde</i> e <i>Laurus nobilis</i> . | Rif. Piano di Ripristino ambientale per la gestione post-operativa. |
| Accettazione e controllo: VERIFICA IN LOCO | Emergenza | Carico non conforme all'omologa | - | Attuata una procedura rigorosa per l'omologazione e l'accettazione dei rifiuti in ingresso. Nel caso di non conformità all'omologa il carico viene respinto e viene data comunicazione agli Enti Competenti. | Rif. procedura P08 e al PEI |
| Coltivazione discarica: GESTIONE DEL BIOGAS | Anomale | Produzione di biogas | - | Per prevenire la formazione di biogas viene effettuato una selezione dei rifiuti prima dell'omologazione degli stessi. Sono previste attività di monitoraggio del biogas, anche eventualmente diffuso dalle pareti. | Approntamento tubazione di collegamento per torcia biogas ^c come riportato nel: Piano di Sorveglianza e Controllo, P14, PEI. |
| Coltivazione discarica: ABBANCAMENTO RIFIUTI | Anomale | Omessa registrazione della localizzazione dei rifiuti o deposito del rifiuto in posizione errata | - | La localizzazione del rifiuto viene assegnato dalla GO (modulo di invio scarico) e viene contestualmente registrato su modulo operativo. | Rif. procedura P09 e P14. |

^c In fase di allestimento dell'area servizi è stata predisposta una postazione ove installare, in caso di presenza di biogas in discarica, una torcia di combustione con apposito sistema di trattamento del gas. A tal fine, pur non prevedendo la presenza di biogas in discarica nel futuro arco temporale, è stata installata un'apposita tubazione interrata di collegamento tra il bacino di coltivazione e la postazione dedicata alla torcia. A seguito dei controlli e dei monitoraggi eseguiti in fase di coltivazione, è quindi possibile, evitando manomissioni successive e velocizzando le eventuali tempistiche di intervento, installare un sistema appositamente dimensionato per la gestione del biogas eventualmente presente.



| ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI | | | CAPACITÀ DI INTERVENTO E TENUTA SOTTO CONTROLLO | | |
|-------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| PROCESSO E SOTTOPROCESSO | CONDIZIONI | ASPETTO AMBIENTALE DIRETTO E/O INDIRETTO | RIF. PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO (OBIETTIVI) | ATTIVITÀ DI CONTROLLO O PREVENZIONE | RIF. A PROCEDURE DEL SGA O AL PIANO DI EMERGENZA INTERNO (PEI) O PIANO DI FORMAZIONE |
| Coltivazione discarica: ABBANCAMENTO RIFIUTI | Emergenza | Dispersione dei vapori di reazione all'esterno del perimetro della discarica | | Attuata una procedura rigorosa per l'omologazione e l'accettazione dei rifiuti in ingresso. Nel caso di non conformità all'omologa il carico viene respinto e viene data comunicazione agli Enti Competenti. | ref. procedura P08 e al PEI |

Tabella 11.1 - Aspetti significativi e corrispondenti azioni di controllo e intervento

In allegato 3 è presente il Piano di miglioramento in cui sono ricompresi anche gli obiettivi e i traguardi correlati agli aspetti ambientali identificati come significativi.

12. INDICATORI CHIAVE

Come previsto dal Regolamento EMAS nel presente capitolo vengono presentati gli indicatori chiave, riguardanti le seguenti tematiche ambientali:

1. rifiuti in ingresso,
2. efficienza energetica,
3. efficienza dei materiali,
4. acqua,
5. rifiuti prodotti dall'Organizzazione,
6. biodiversità,
7. emissioni.

I dati attinenti agli indicatori sopra riportati, sono presentati sia in termini di valore assoluto, sia rapportati per tonnellata di rifiuto conferito.

12.1. Efficienza dei materiali e rifiuti in ingresso

Il dato che meglio rappresenta le attività dell'organizzazione, nel contesto in esame, è la quantità dei rifiuti in ingresso. Relativamente ai materiali si evidenzia che non sono state consumate materie prime o materiali ausiliari per l'attività di smaltimento dei rifiuti e tantomeno sono stati utilizzati reagenti o leganti idraulici per il trattamento di inertizzazione non essendo ancora tale impianto operativo. Inoltre, si evidenzia che per la copertura giornaliera, nel periodo in esame, sono stati utilizzati "aggregati riciclati" qualificati come materia prima seconda prodotta da attività terze di recupero rifiuti inerti pari a 650 t. Tale valore, rapportato ai quantitativi dei rifiuti in ingresso sotto descritti, rappresenta il consumo unitario dei materiali che per il periodo in esame risulta essere pari a 0,011 t/t.

I quantitativi di rifiuto in ingresso all'impianto di Discarica, da novembre 2018 a ottobre 2019, sono riportati in Tabella 12.1 e rappresentati nell'istogramma in figg. 12.2.



| Quantità di rifiuti in ingresso (t) | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| Mese: | nov-18 | dic-18 | gen-19 | feb-19 | mar-19 | apr-19 | mag-19 | giu-19 | lug-19 | ago-19 | set-19 | ott-19 |
| Quantità: | 4.973 | 3.675 | 4.775 | 4.714 | 4.797 | 4.786 | 3.769 | 3.433 | 5.128 | 6.192 | 6.417 | 4.877 |
| Tot. (t): | | | | | | | | | | | | 57.537 |

Tabella 12.1 - Rifiuti in ingresso dal 1 novembre 2018 al 31 ottobre 2019

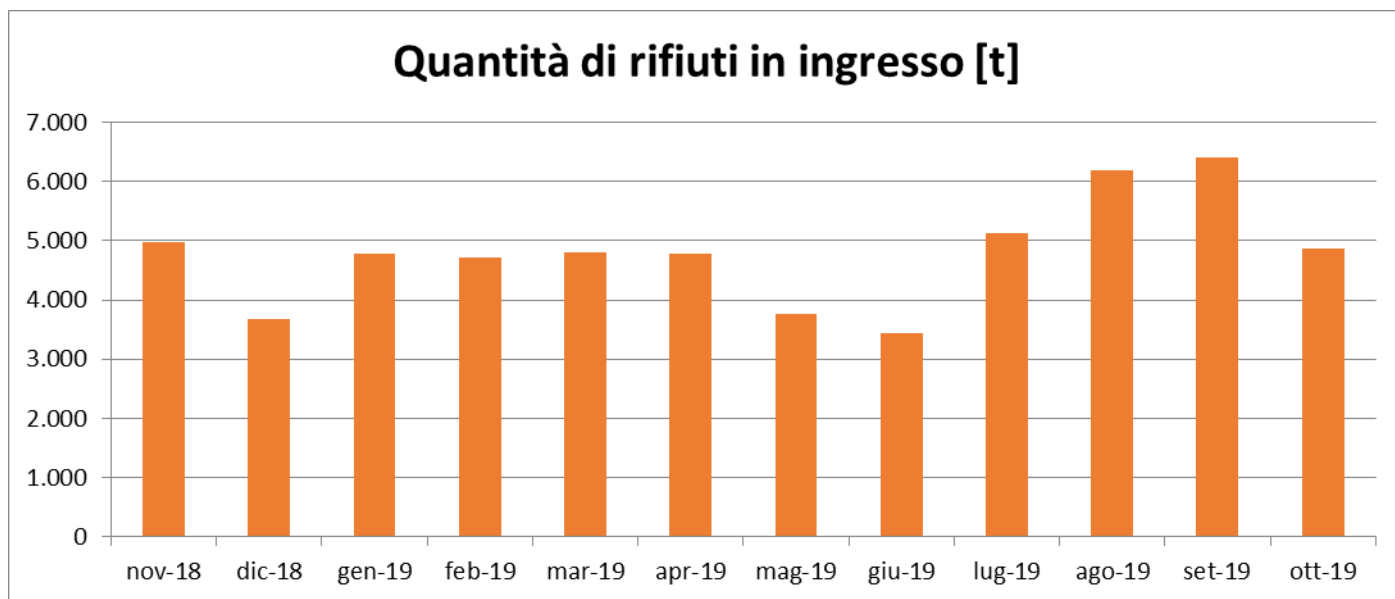


Fig. 12.2 – Quantità di rifiuti in ingresso

Di seguito vengono riportati i quantitativi annuali dei rifiuti in ingresso:

| Periodo | Quantità annuale rifiuti in ingresso [t] |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| Da novembre 2016 a ottobre 2017 | 13.667 |
| Da novembre 2017 a ottobre 2018 | 23.563 |
| Da novembre 2018 a ottobre 2019 | 57.537 |

I dati sopra esposti dimostrano che l'attività di conferimento dei rifiuti ha avuto un andamento non costante, mantenendosi al di sotto delle potenzialità gestionali dell'organizzazione. La motivazione è da ricondursi alla diminuzione della produzione dei rifiuti speciali non pericolosi di origine industriale, dovuta alle gravi e note problematiche patite dal comparto manifatturiero e siderurgico locale.

Gli ingressi sono stati sempre programmati rispettando l' AIA, dove vi è riferimento quantitativo giornaliero di 250 t aumentato a 374 t come previsto dalla modifica non sostanziale dell'AIA (D.D. n. 180 del 07/03/2019).

Si precisa inoltre che, allo stato attuale, tutti i rifiuti conferiti presso Daisy sono stati smaltiti in discarica con operazione D1. Infatti la linea di trattamento (inertizzazione/stabilizzazione) non è ancora entrata in esercizio.



12.2. Efficienza energetica

I consumi energetici in Daisy sono riconducibili a:

- energia elettrica;
- gasolio.

Di seguito vengono presi in esame i due distinti consumi rapportati all'unità di rifiuto conferito.

12.2.1. Consumo di energia elettrica

L'alimentazione elettrica necessaria al funzionamento della discarica e delle relative sezioni impiantistiche a corredo, viene fornita dalla cabina MT appositamente realizzata ex novo presso l'area servizi. La cabina è collegata alla rete ENEL. È da considerare nullo il consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Il sistema di trasformatori eroga una potenza di 250 kW con una tensione in MT di 20 KV. L'allacciamento alla rete ENEL, con relativa messa in tensione, è stato correttamente eseguito e collaudato in data 19.11.2013 da parte di ENEL DISTRIBUZIONE – Divisione Infrastrutture e Reti e Divisione Mercato – Unità Territoriale Puglia-Basilicata (verifica n. DP6N064241Z del 19.11.2013). Di seguito sono riportati i consumi relativi al periodo preso in esame, rapportati anche alle tonnellate di rifiuto conferite.

| mese | nov-18 | dic-18 | gen-19 | feb-19 | mar-19 | apr-19 | mag-19 | giu-19 | lug-19 | ago-19 | set-19 | ott-19 |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Consumo [MWh] | 3,596 | 4,110 | 4,778 | 4,158 | 3,552 | 3,516 | 3,516 | 3,782 | 3,279 | 3,172 | 2,682 | 2,604 |
| Rifiuto ingresso [Ton] | 4.973 | 3.675 | 4.775 | 4.714 | 4.797 | 4.786 | 3.769 | 3.433 | 5.128 | 6.192 | 6.417 | 4.877 |
| Consumo unitario [MWh/ton] | 0,00072 | 0,00112 | 0,00100 | 0,00088 | 0,00074 | 0,00073 | 0,00093 | 0,00110 | 0,00064 | 0,00051 | 0,00042 | 0,00053 |

Tab. 12.4 - Consumi mensili totali e unitari di energia elettrica (novembre 2018 – ottobre 2019)

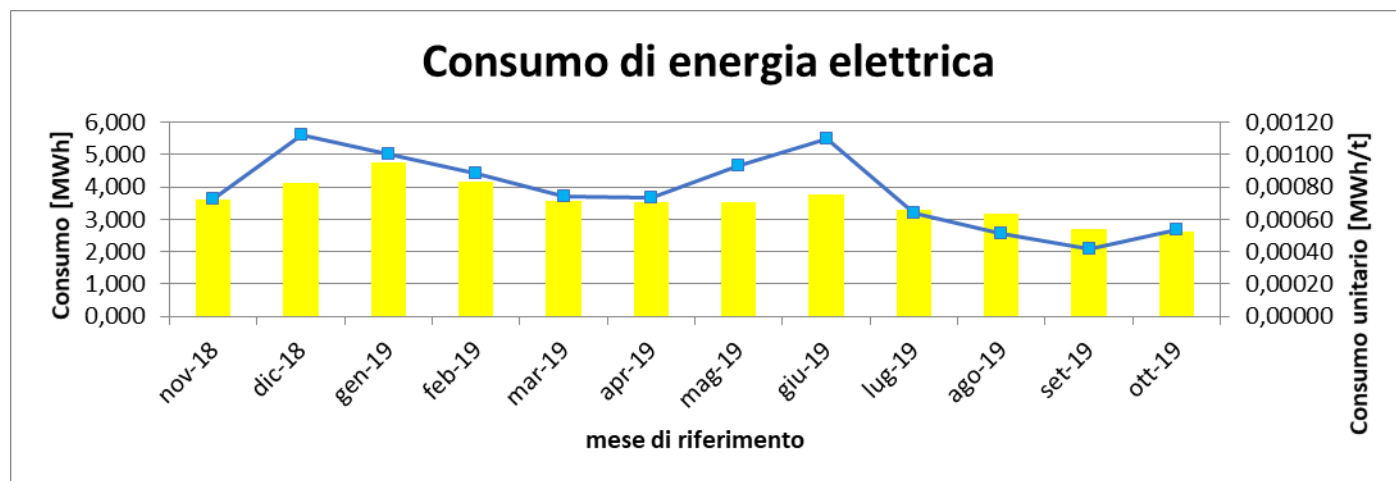


Fig. 12.5 – Istogramma consumi mensili di energia elettrica

Dal grafico sopra esposto si denota un regolare consumo di energia elettrica con alcune oscillazioni legate al variare delle stagioni (illuminazione, condizionamento uffici, ecc). Osservando il parametro indicizzato al consumo unitario in MWh/t si denota come il consumo di energia elettrica non sia influenzato dai quantitativi dei rifiuti in ingresso (vedi paragrafo 12.1).

Di seguito vengono riportati i valori annuali del consumo unitario di energia elettrica:

| | | |
|------------|--------------|-----------------|
| 30/12/2019 | Revisione: 6 | Pagina 22 di 47 |
|------------|--------------|-----------------|

| Periodo | Consumo unitario di energia elettrica [MWh/ton] |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Da novembre 2016 a ottobre 2017 | 0,0039 |
| Da novembre 2017 a ottobre 2018 | 0,0018 |
| Da novembre 2018 a ottobre 2019 | 0,00074 |

Utilizzando il fattore di emissione medio italiano pari a 0,393 tCO₂e/MWh, si precisa che nel periodo in esame il consumo di energia elettrica totale è stato pari a 42,745 MWh; pari a 16,80 t CO₂e.

12.2.2. Consumo di gasolio per autotrazione

Il gasolio alimenta i mezzi impiegati per l'abbancamento e la corretta allocazione dei rifiuti nella zona di coltivazione della discarica, attualmente effettuato da ditta terza. Di seguito (in tab.12.6 e fig. 12.7) viene presentato il consumo totale mensile e unitario (ovvero il consumo della risorsa rapportato alle quantità di rifiuto conferito). Il quantitativo totale mensile di consumo di gasolio per autotrazione viene fornito dall'azienda che si occupa dell'abbancamento dei rifiuti.

| Consumo di gasolio | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Mese | nov-18 | dic-18 | gen-19 | feb-19 | mar-19 | apr-19 | mag-19 | giu-19 | lug-19 | ago-19 | set-19 | ott-19 |
| Consumo globale [l] | 1.500 | 1.400 | 1.600 | 1.500 | 1.600 | 1.500 | 1.400 | 1.400 | 1.500 | 1.600 | 1.700 | 1.500 |
| Rifiuto ingresso (t) | 4.973 | 3.675 | 4.775 | 4.714 | 4.797 | 4.786 | 3.769 | 3.433 | 5.128 | 6.192 | 6.417 | 4.877 |
| Consumo unitario(l/t) | 0,30 | 0,38 | 0,34 | 0,32 | 0,33 | 0,31 | 0,37 | 0,41 | 0,29 | 0,26 | 0,26 | 0,31 |

Tab. 12.6 - Consumi mensili totali e unitari (rapportati alle quantità di rifiuto conferito) di gasolio

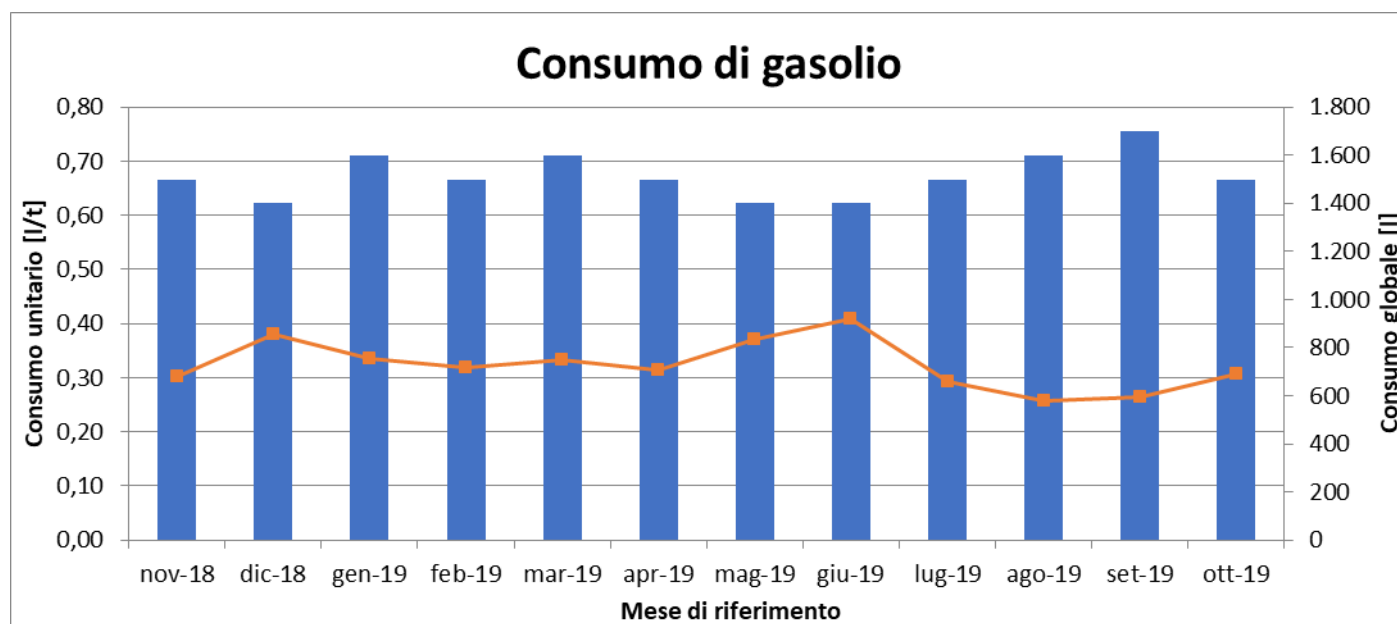


Fig. 12.7 – Istogramma consumi mensili di gasolio

Dai dati sopra esposti si evince che il consumo di gasolio indicizzato all'unità di rifiuto, segue indicativamente il medesimo andamento.

Di seguito vengono riportati i valori annuali del consumo unitario di gasolio per autotrazione:

| Periodo | Consumo unitario di gasolio per autotrazione[l/ton] |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Da novembre 2016 a ottobre 2017 | 0,31 |
| Da novembre 2017 a ottobre 2018 | 0,33 |
| Da novembre 2018 a ottobre 2019 | 0,32 |

Nel periodo in esame il consumo di gasolio totale è stato pari a 18.200 l pari a circa 48 t CO₂e.

12.3. Acqua

L'alimentazione idrica della rete di servizio dell'impianto di discarica è assicurata dalla cisterna esistente che viene rifornita da servizio esterno di trasporto idrico (autobotte).

La rete consente, a partire dal punto di approvvigionamento, la distribuzione idrica a tutte le infrastrutture poste a servizio dell'attività di gestione dell'impianto (lavaggio ruote, impianto di inertizzazione, servizi uffici ecc.) e nel caso fosse necessario, è stata altresì predisposta per provvedere al rifornimento della vasca antincendio. La medesima rete è stata dotata di una derivazione per l'alimentazione del sistema di irrigazione delle aree a verde e delle fasce destinate alle quinte arboree/arbustive di mascheramento perimetrale.

Inoltre, per l'abbattimento delle polveri su piazzali e piste viene utilizzata acqua direttamente spruzzata con autobotte (da 16 m³), alimentata sempre da servizio esterno.

Ai fini di massimizzare il recupero della risorsa idrica, conformemente a quanto disposto dal Regolamento Regionale n. 26 del 9/12/2013 e dai Regolamenti Comunitari, si è scelto di riutilizzare l'acqua meteorica a valle di specifico trattamento per l'alimentazione della vasca antincendio.

Infatti, come più avanti specificato nel paragrafo "Gestione e controllo delle acque superficiali", l'impianto di discarica è servito da un innovativo sistema di trattamento delle acque meteoriche che prevede, per le acque di prima pioggia, il trattamento finale in vasca di fito-evapo-traspirazione. Quest'ultima vasca è impermeabilizzata e costituisce un bacino di accumulo finalizzato al riutilizzo della risorsa.

L'acqua stoccata all'interno della vasca antincendio (190 m³), non essendo stata utilizzata nel periodo analizzato, non viene presa in considerazione per il calcolo dei consumi idrici di seguito riassunto:

| Consumo di acqua | | |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| Approvvigionamento | Utilizzo | Quantità (m ³) |
| Cisterna alimentata da servizio esterno | Servizi uffici e impianto di lavaggio ruote | 16 |
| Autobotte alimentata da servizio esterno | Abbattimento polveri piste e piazzali | 160 |
| Recupero acque da impianto fito-evapo-traspirazione | Reintegro vasca antincendio | 0 |

Totale

176

Tab. 12.8 – Impiego della risorsa idrica (novembre 2018 - ottobre 2019)

L'indice di consumo idrico, risultato del rapporto tra il quantitativo di acqua consumata e la massa di rifiuti conferiti nel periodo considerato, è pari a: **0,003 m³/t**. È chiaro che l'indice si attesta su valori molto bassi dato che il consumo dell'acqua non è direttamente correlato al processo di smaltimento dei rifiuti.

Di seguito vengono riportati i valori annuali dell'indice di consumo idrico:

| Periodo | Indice di consumo idrico[m ³ /t] |
|---------------------------------|---------------------------------------------|
| Da novembre 2016 a ottobre 2017 | 0,011 |
| Da novembre 2017 a ottobre 2018 | 0,015 |
| Da novembre 2018 a ottobre 2019 | 0,003 |

12.4. Rifiuti prodotti dall'Organizzazione

I rifiuti prodotti da Daisy sono costituiti per gran parte da percolato (CER 190703).

In misura minore vi sono le acque di risulta dell'impianto di lavaggio ruote (CER 161002), i fanghi di sedimentazione della fossa settica (CER 200304) collegata ai servizi igienici e dai fanghi rinvenuti dalle stazioni di sedimentazione dell'impianto di trattamento delle acque meteoriche (CER 190814), che sono smaltiti alla bisogna.

Nella tabella seguente (tab. 12.9) sono riportati i quantitativi di tali rifiuti smaltiti da novembre 2018 a ottobre 2019.

| RIFIUTI PRODOTTI [t] | | | | Totale |
|----------------------|------------|------------|------------|-----------------|
| CER 190703 | CER 161002 | CER 200304 | CER 190814 | |
| 1.922,75 | 20,04 | 5,00 | 34,35 | 1.982,14 |

Tab. 12.9 – Quantità dei rifiuti prodotti e smaltiti (novembre 2018 - ottobre 2019)

L'indicizzazione del parametro è stata determinata sulla base del rapporto tra i rifiuti in uscita dall'impianto, effettivamente correlabili all'attività di Discarica ed il quantitativo complessivo di rifiuti ritirati dall'invaso nel periodo considerato. Dai rapporti matematici si ottiene un indice medio rifiuto prodotto/rifiuto gestito pari a circa **3%**.

Di seguito vengono riportati i valori annuali dell'indice dei rifiuti prodotti:

| Periodo | Indice dei rifiuti prodotti [%] |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Da novembre 2016 a ottobre 2017 | 7% |
| Da novembre 2017 a ottobre 2018 | 5% |
| Da novembre 2018 a ottobre 2019 | 3% |

12.5. Biodiversità

L'indicatore di biodiversità è connesso all'utilizzo del terreno ed espresso in m² di superficie edificata.

La superficie edificata (S_e), comprensiva di tutte le aree impermeabilizzate presenti presso il Sito di Daisy è: **15.445 m²**.

Rapportando S_e al dato di produzione, (rifiuti in ingresso nel periodo considerato), si ottiene il valore di: **0,27 m²/t**.

Di seguito vengono riportati i valori annuali dell'indice di superficie:

| Periodo | Indice di superficie [m ² /t] |
|---------------------------------|------------------------------------------|
| Da novembre 2016 a ottobre 2017 | 1,13 |
| Da novembre 2017 a ottobre 2018 | 0,66 |
| Da novembre 2018 a ottobre 2019 | 0,27 |

Relativamente alle superfici orientate alla natura nel sito, si evidenziano la vasca di fitoevapodepurazione, la barriera arborea costituita da *Leylandii verde* e *Laurus nobilis* e la piantumazione di 160 esemplari di olivo autoctono lungo la viabilità interna a cui si sommano terreno piantumato ad oliveto di circa 4.500 m² per una superficie totale di circa 6.500 m²; rapportando tale valore al dato di produzione, si ottiene il valore indicizzato di: **0,113 m²/t**.

Mentre non è presente una superficie orientata alla natura fuori dal sito.

Per il controllo più sito-specifico dell'impatto sulla biodiversità, sono stati individuati ulteriori due parametri caratterizzanti.

Il primo è determinato attraverso il **controllo eco-tossicologico** effettuato su campioni di suolo adiacenti all'area di discarica e foglie di ulivo, prelevate dalle piante che crescono intorno al perimetro dell'invaso. Si assume infatti che il monitoraggio nel tempo, delle sostanze bioaccumulate all'interno delle foglie e del terreno, possa dare informazioni e riscontri oggettivi sul mantenimento dei normali equilibri che regolano il micro ecosistema intorno alla discarica. Queste analisi sono effettuate con frequenza annuale e misurano parametri individuati sulla base di criteri di tossicità e nocività nei confronti dell'ambiente. Data la specificità di questo criterio, non è possibile renderlo indicizzato al quantitativo di rifiuti abbancanti nel periodo considerato. Pertanto, per una dettagliata lettura dei parametri ricercati, si rimanda alla lettura dell'apposito paragrafo "controlli ecotossicologici".

Il secondo criterio è riconducibile alla **valutazione dell'impatto del traffico veicolare** medio giornaliero, generato dai mezzi in ingresso ed in uscita dall'impianto Daisy S.r.l..

I dati raccolti nei mesi di gestione operativa considerati, sono riportati in Tab. 12.11.

| Voce Unità di misura | nov-18 | dic-18 | gen-19 | feb-19 | mar-19 | apr-19 | mag-19 | giu-19 | lug-19 | ago-19 | set-19 | ott-19 |
|-----------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Conferimenti rifiuti da trattare [automezzi/giorno] | 7,5 | 5,5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 9,5 | 9,5 | 7 |
| Personale e ditte esterne [veicoli/ giorno] | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 3 | 4 | 4 |

Tab. 12.11 – Traffico medio giornaliero indotto dall'impianto di discarica

Dai dati sopra esposti e considerando che l'accesso al sito avviene direttamente dalla Strada Provinciale n. 12, abitualmente trafficata, può essere escluso che l'impatto veicolare sia stato aggravato dall'attività di

Daisy. A riguardo si sottolinea che fin dalla fase progettuale si è tenuto conto dell'ipotetico impatto riconducibile al traffico veicolare indotto. Infatti la configurazione logistica-impianistica ha previsto la realizzazione di un nuovo varco di accesso alla discarica, direttamente collegato alla S.P. 22 (Autorizzazione del Settore Patrimonio, Concessioni, Partecipazioni Societarie e Provveditorato della Prov. di BAT Prat. n. 588/2013) e la differenziazione di una viabilità principale da una viabilità secondaria (di servizio interno) collegate tra di loro.

Di seguito vengono riportati i valori medi annuali degli automezzi e veicoli in ingresso ed in uscita da DAISY :

| Periodo | Conferimenti rifiuti da trattare [automezzi/giorno] | Personale e ditte esterne [veicoli/ giorno] |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Da novembre 2016 a ottobre 2017 | 1,7 | 4 |
| Da novembre 2017 a ottobre 2018 | 2,9 | 4,3 |
| Da novembre 2018 a ottobre 2019 | 8,25 | 4,75 |

12.6. Emissioni

Le emissioni in atmosfera, potenzialmente correlabili all'attività della discarica, sono monitorate attraverso l'implementazione di due protocolli di controllo: un primo monitoraggio viene effettuato attraverso la misura della ricaduta delle polveri sedimentabili, mentre un secondo controllo viene effettuato campionando le polveri aerodisperse.

Dato che questo secondo criterio di valutazione non ha dato risultati apprezzabili nel periodo di esame, si è scelto di indicizzare la quantità di polveri sedimentabili, raccolte dai deposimetri (D1, D2, D3) alla massa di rifiuti ritirati nel periodo in esame.

| Mese monitorato | Media mensile depositi [g/m ²] | indice [mg/m ² /t] |
|-----------------|--------------------------------------------|-------------------------------|
| nov-18 | 2,42 | 0,49 |
| dic-18 | 1,63 | 0,44 |
| gen-19 | 3,28 | 0,69 |
| feb-19 | 3,57 | 0,76 |
| mar-19 | 3,17 | 0,66 |
| apr-19 | 1,66 | 0,35 |
| mag-19 | 1,77 | 0,47 |
| giu-19 | 1,62 | 0,47 |
| lug-19 | 1,08 | 0,21 |
| ago-19 | 2,56 | 0,41 |
| set-19 | 0,70 | 0,11 |
| ott-19 | 1,19 | 0,24 |

Tab. 12.12 - Indice di deposito (novembre 2018 – ottobre 2019)

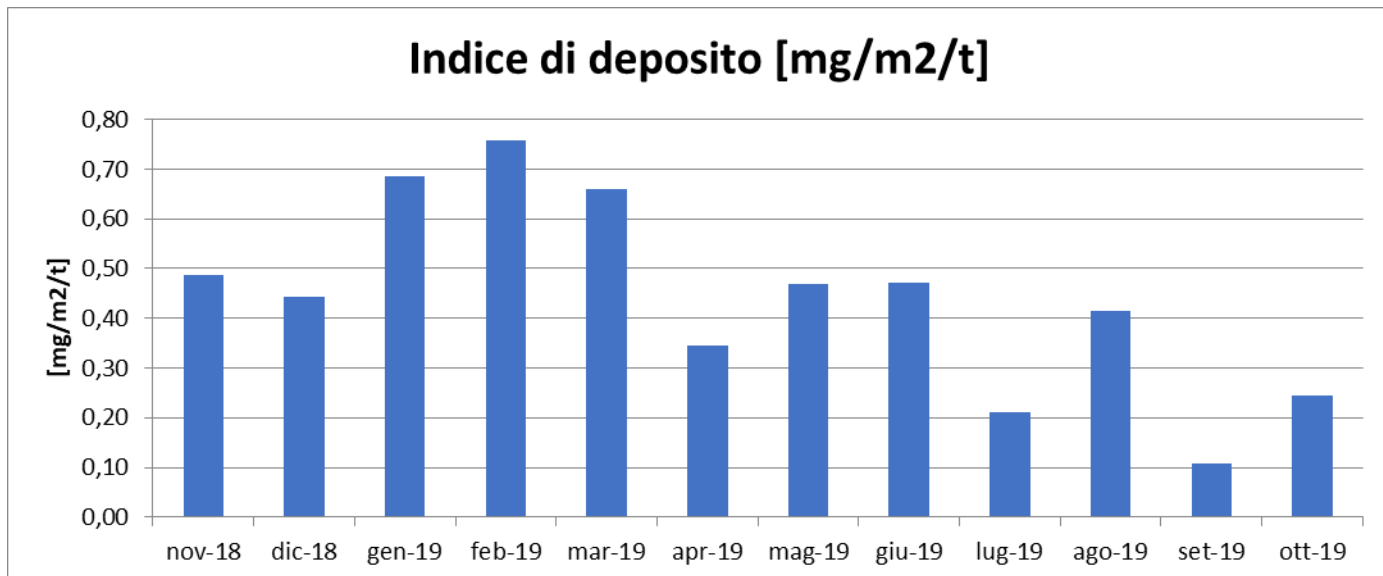


Fig. 12.13 - Andamento dell'indice di deposito

Come si evince dalla lettura dei dati, il rilascio di polveri non è totalmente riconducibile all'attività di discarica. Infatti il mese di settembre 2019 è caratterizzato dal quantitativo maggiore di rifiuti in ingresso ed allo stesso tempo dal valore inferiore dell'indice di deposito. Pertanto si deduce che il sito è caratterizzato da un fondo naturale non trascurabile; basti pensare alle attività limitrofe dedite all'agricoltura ed alle viabilità secondarie esterne all'impianto non asfaltate.

Ciò dimostra che le modalità di gestione del materiale, la conformazione della cella e la scelta realizzativa di asfaltare le aree di transito, sosta e lavorazione, consentono di raggiungere la minimizzazione di ogni eventuale effetto di sollevamento di polveri.

Di seguito vengono riportati i valori annuali dell'indice delle polveri sedimentabili:

| Periodo | Indice di deposito polveri [mg/m ² /t] |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| Da novembre 2016 a ottobre 2017 | 0,98 |
| Da novembre 2017 a ottobre 2018 | 1,15 |
| Da novembre 2018 a ottobre 2019 | 0,44 |

Si specifica che non viene generata alcun tipo di emissione gassosa, (rif. paragrafo 13.4), pertanto risultano nulli e non applicabili gli indicatori chiave, previsti dal Regolamento EMAS, in termini di emissioni gassose in atmosfera (es. gas serra, NO_x, SO₂, ecc.).

13. CONTROLLO DELLE MATRICI AMBIENTALI

I risultati dei controlli ambientali effettuati sono riportati in termini quantitativi e sono in forma assoluta: non sono stati individuati specifici indicatori poiché non risulterebbero significativi ai fini del monitoraggio dell'andamento delle prestazioni ambientali.

Vengono pertanto riassunti gli esiti delle campagne di controllo che nel corso del periodo di gestione operativa in esame, hanno interessato le seguenti matrici ambientali:

| | | |
|------------|--------------|-----------------|
| 30/12/2019 | Revisione: 6 | Pagina 28 di 47 |
|------------|--------------|-----------------|



1. acque sotterranee,
2. acque superficiali,
3. percolato,
4. biogas,
5. emissioni in atmosfera,
6. emissioni sonore,
7. controlli ecotossicologici.

Per una visione completa di tutti i controlli ambientali previsti in fase di gestione nell'arco di un anno, (così come prescritti nell'AIA vigente e riportati nel Piano di Sorveglianza e Controllo e nella Procedura P14), si rimanda alla consultazione dell'allegato 2.

13.1. Monitoraggio della falda acquifera

Il monitoraggio delle acque sotterranee viene effettuato rilevando e confrontando qualitativamente e quantitativamente le condizioni dell'acquifero sottostante l'impianto di discarica, sia a monte che a valle, in riferimento alla direzione di deflusso della falda.

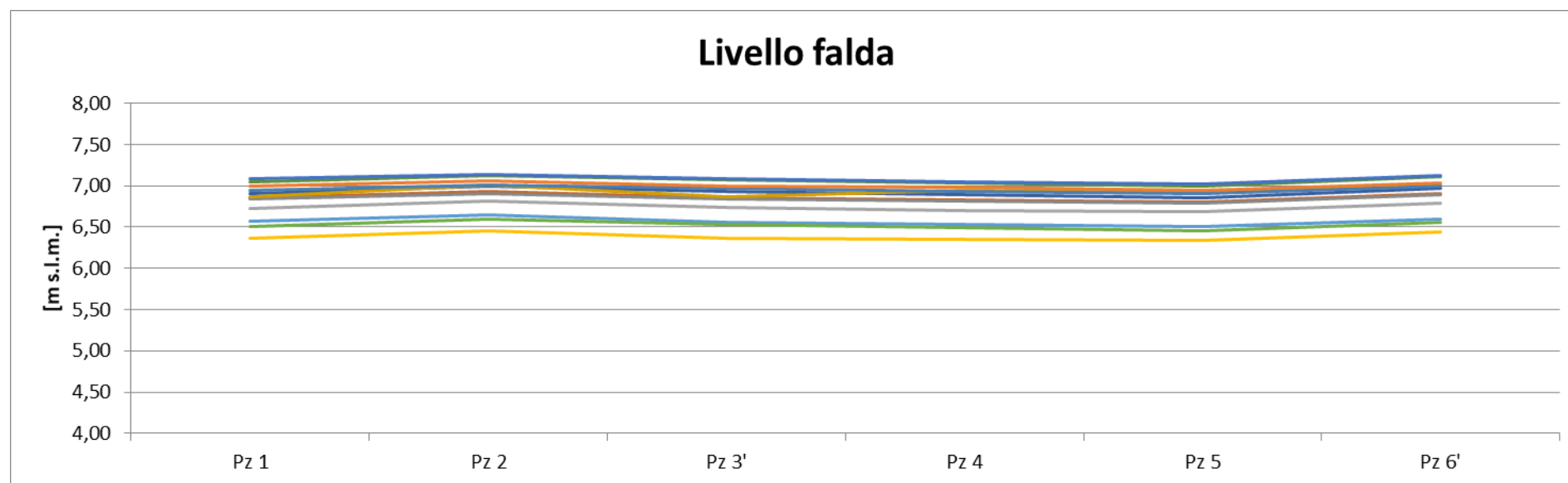
Nell'area di discarica è stata pertanto concepita e realizzata una rete piezometrica costituita da n. 6 pozzi, identificati come **P1, P2, P3', P4, P5, P6'**.

Nella fase di gestione operativa il controllo è assicurato mediante due tipi di attività:

- a) verifica mensile dei livelli statici;
- b) campionamento ed analisi delle acque sotterranee con frequenza trimestrale.

Nel periodo considerato sono state pertanto attuate le verifiche mensili di soggiacenza e i risultati ottenuti sono riassunti nella tabella e nella figura seguenti 13.3.

| LIVELLO FALDA [m s.l.m.] | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| PIEZOMETRO | 27/11/2018 | 19/12/2018 | 15/01/2019 | 25/02/2019 | 21/03/2019 | 17/04/2019 | 17/05/2019 | 13/06/2019 | 24/07/2019 | 13/08/2019 | 25/09/2019 | 22/10/2019 |
| Pz 1 | 6,91 | 6,85 | 6,84 | 6,87 | 6,95 | 7,05 | 7,08 | 7,00 | 6,73 | 6,37 | 6,57 | 6,50 |
| Pz 2 | 6,99 | 6,93 | 6,91 | 7,01 | 7,01 | 7,13 | 7,14 | 7,06 | 6,81 | 6,46 | 6,65 | 6,59 |
| Pz 3' | 6,93 | 6,85 | 6,84 | 6,87 | 6,97 | 7,07 | 7,09 | 7,00 | 6,74 | 6,37 | 6,56 | 6,53 |
| Pz 4 | 6,89 | 6,83 | 6,82 | 6,95 | 6,93 | 7,04 | 7,05 | 6,98 | 6,70 | 6,35 | 6,53 | 6,49 |
| Pz 5 | 6,86 | 6,80 | 6,79 | 6,92 | 6,90 | 7,00 | 7,02 | 6,94 | 6,69 | 6,34 | 6,51 | 6,46 |
| Pz 6 | 6,97 | 6,90 | 6,89 | 7,01 | 6,99 | 7,11 | 7,12 | 7,04 | 6,79 | 6,44 | 6,60 | 6,56 |



Tab. e fig.13.3 – Livello della falda (novembre 2018 - ottobre 2019)

Per quanto riguarda la caratterizzazione chimico/fisica delle acque sotterranee, prima dell'avvio dell'impianto di discarica, dal 2008 al 2014 sono state attuate ben 14 campagne di monitoraggio dell'acquifero, che hanno permesso l'individuazione dei seguenti livelli di guardia per i parametri chiave:

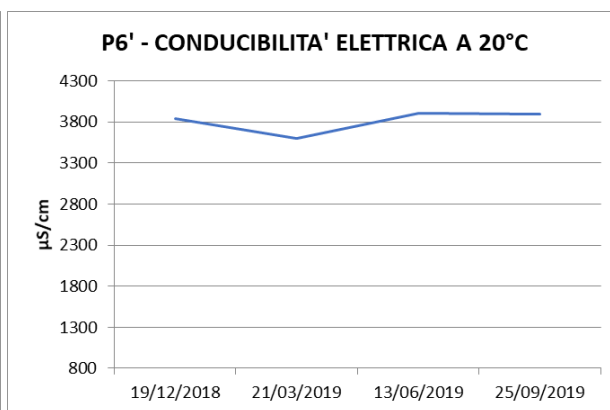
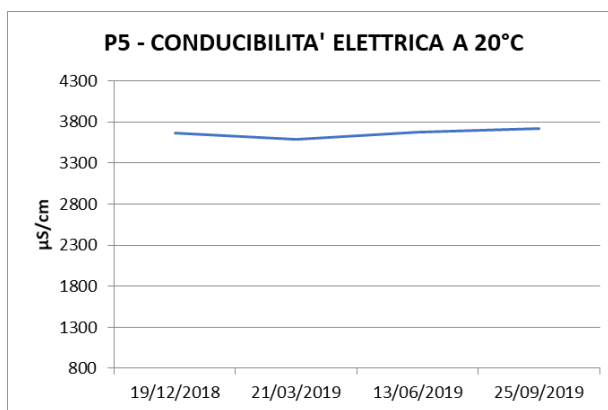
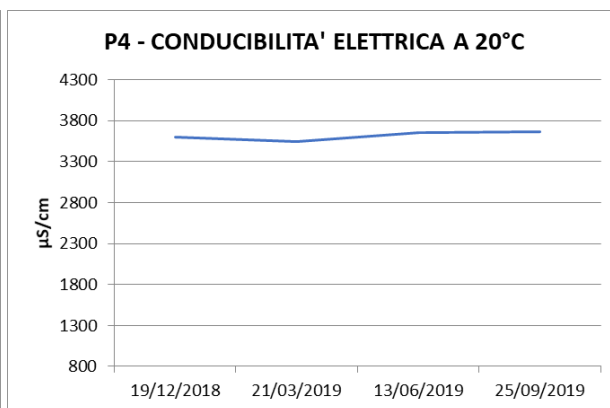
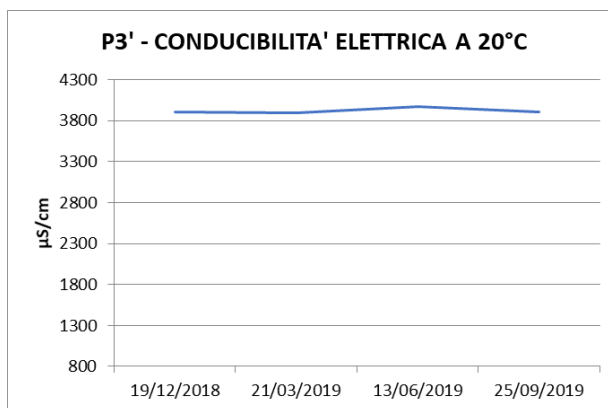
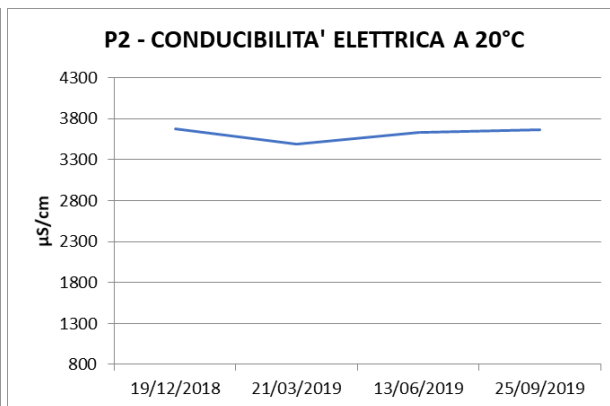
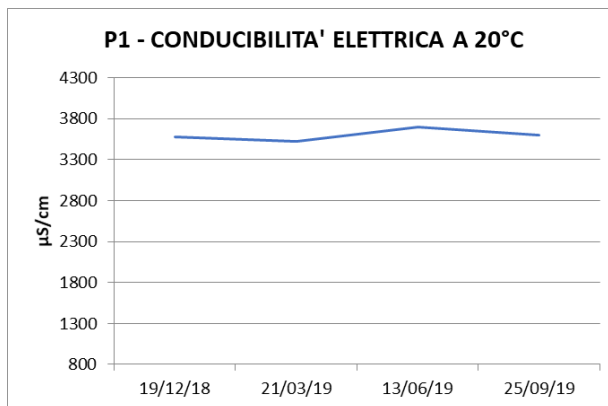
| <i>Livelli di Guardia per i pozzi della rete di controllo di Daisy S.r.l.</i> | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Parametro | Limite di riferimento mg/l | Livelli di Guardia mg/l |
| Antimonio | 0,005 | 0,00375 |
| Arsenico | 0,01 | 0,0075 |
| Cromo totale | 0,05 | 0,0375 |
| Nichel | 0,02 | 0,015 |
| Piombo | 0,01 | 0,0075 |
| Rame | 1 | 0,75 |
| 2,4,6 Triclorofenolo | 0,005 | 0,00375 |

I dati finora rilevati non hanno evidenziato alcuna alterazione dei parametri chiave che pertanto sono risultati essere sempre al di sotto dei livelli di guardia.

Al fine di fornire al lettore strumenti di immediata comprensione dell'andamento della qualità dell'acquifero sottostante l'invaso, sono stati individuati alcune grandezze chimiche e fisiche che si ritengono particolarmente rappresentative dello stato delle acque sotterranee. Mutuando l'esperienza maturata presso altre discariche del Gruppo, più oltre verranno rappresentati in forma grafica gli andamenti dei seguenti parametri:

- Conducibilità elettrica.
- Concentrazione ione cloruro e ione solfato.
- Concentrazione cationi calcio, magnesio, sodio e potassio.

a. CONDOCIBILITA' ELETTRICA

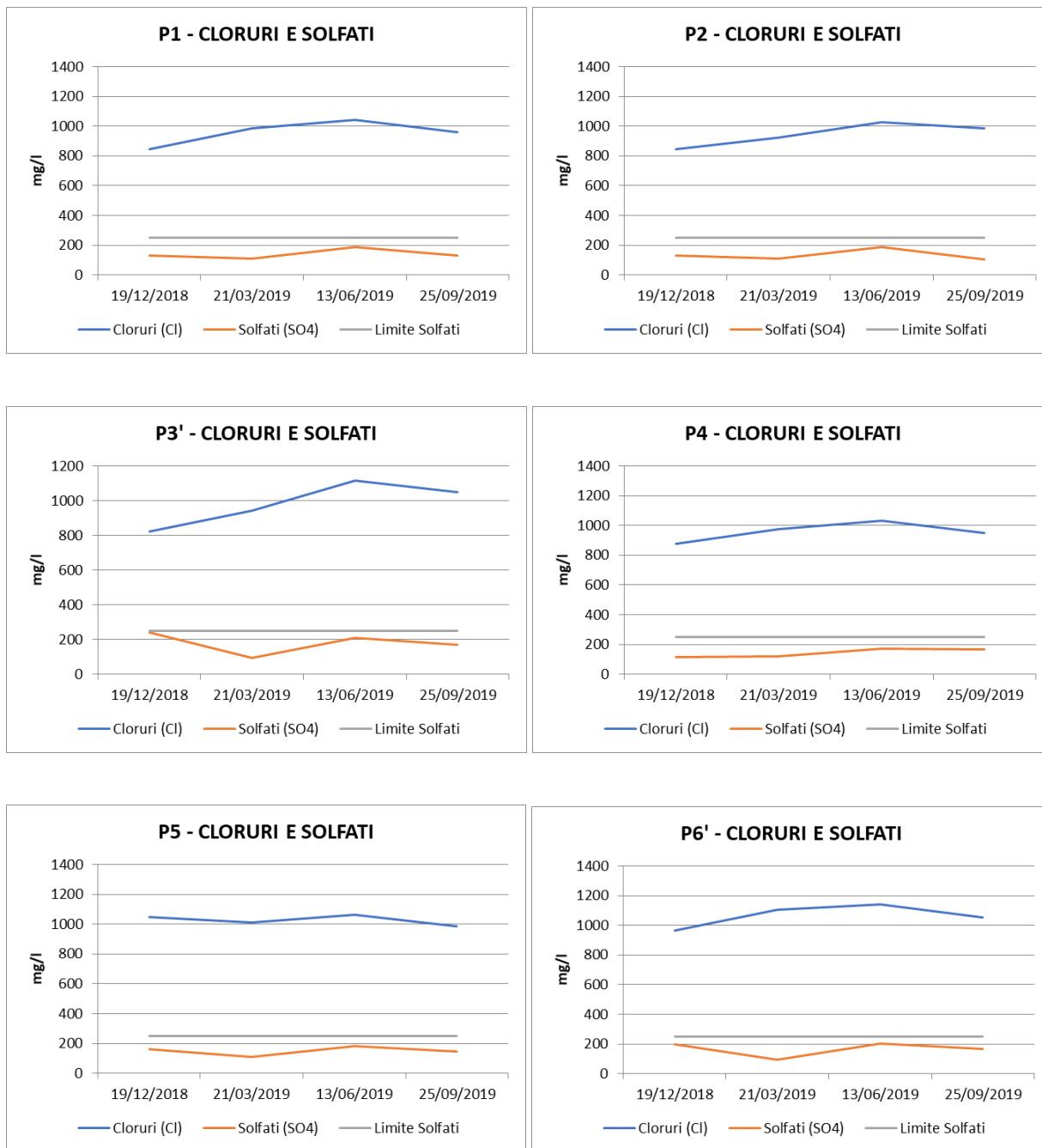


La conducibilità delle acque sotterranee è condizionata, in massima parte, dalla presenza di ioni cloruro e sodio riconducibili a fenomeni diffusivi propri dell'interazione tra la falda freatica e l'acqua di mare.

La lettura dei dati restituisce una grande stabilità di questo parametro, che evidentemente non subisce variazioni correlabili alle attività antropiche condotte in superficie.



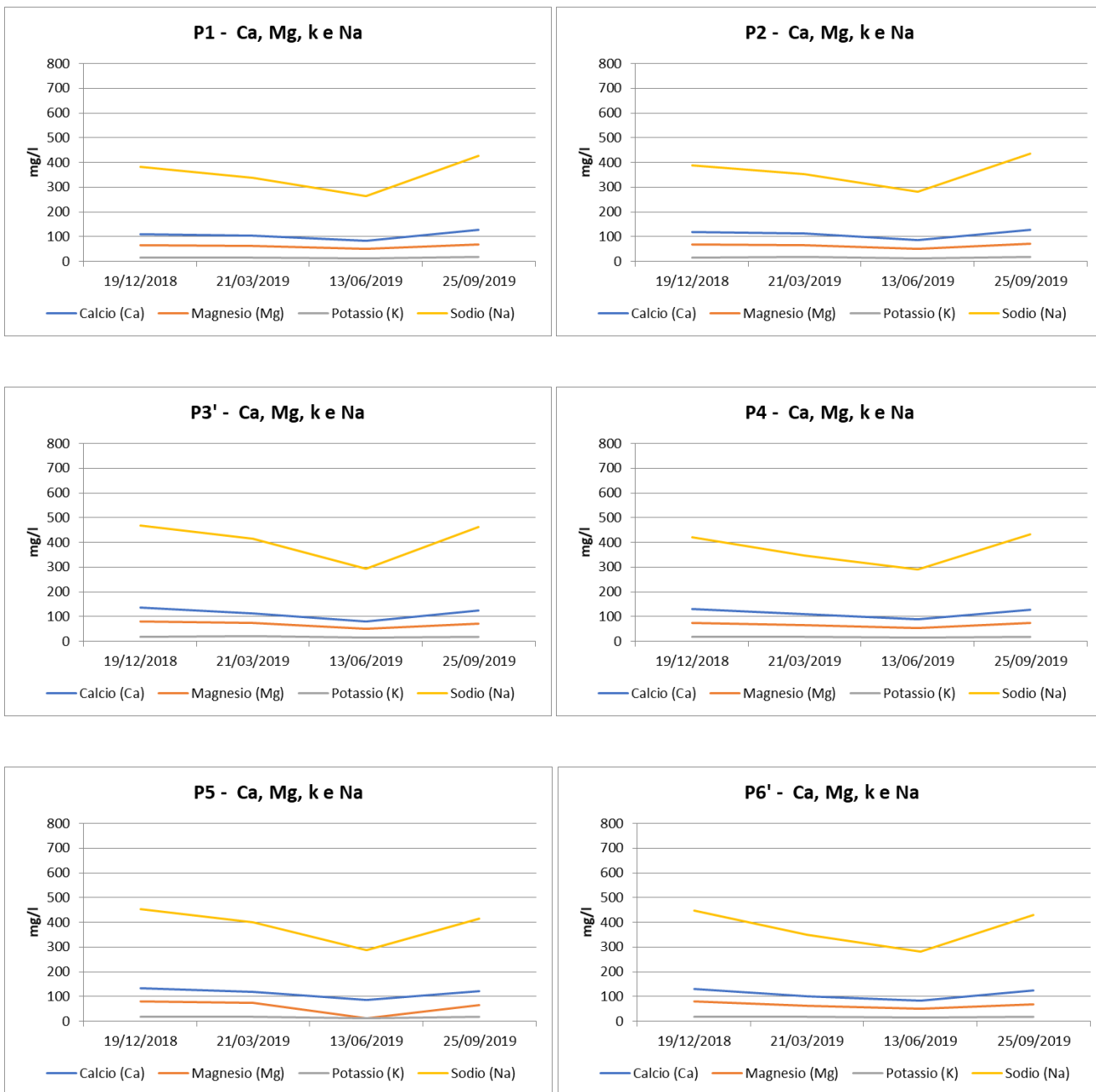
b. CLORURI e SOLFATI



Come per la grandezza commentata al paragrafo precedente, anche l'andamento delle concentrazioni dei principali anioni presenti in falda, non risente dell'attività di discarica e segue sostanzialmente l'andamento naturale dovuto alla prossimità delle acque salmastre alla falda. Si evidenzia che la concentrazione dello ione solfato è sempre ben al di sotto del limite normato dal D. Lgs. 152/06 e smi.



c. CALCIO-MAGNESIO-SODIO-POTASSIO



Anche in quest'ultimo caso, l'andamento dei parametri in esame, mostra una sostanziale costanza ed indipendenza da ogni possibile ingerenza di natura antropica.

Tutti i risultati ottenuti dai monitoraggi qualitativi delle acque sotterranee rivelano la piena conformità ai limiti di legge e ai livelli di guardia e, dal confronto con i dati del pre-gestione, è inoltre assicurata una sostanziale stazionarietà delle concentrazioni degli analiti.

13.2. Gestione e controllo delle acque superficiali

Presso l'impianto di discarica di Daisy, è stato realizzato un sistema di drenaggio per la raccolta delle acque meteoriche di ruscellamento, costituito da una rete di tubazioni e pozzetti, atta a convogliare le acque di prima e seconda pioggia agli impianti di trattamento, in conformità con le disposizioni normative nazionali e regionali e di quanto prescritto nell'atto autorizzativo.

Per il trattamento delle acque meteoriche è stata prevista l'applicazione di tecniche conosciute come BMT, ovvero Tecniche di Best Management, con la realizzazione di un sistema impiantistico (trattamento fisico) associato ad uno naturalistico (fito-depurazione).

Le acque di prima pioggia vengono accumulate e trattate in un'apposita sezione impiantistica e successivamente, a valle del trattamento fisico, vengono inviate per gravità ad una vasca di fito-evapotraspirazione. L'eventuale troppo pieno delle acque all'interno della vasca impermeabilizzata di fito-evapotraspirazione, verrà trattata con un impianto ad ossidazione chimica e recuperata all'interno della vasca antincendio.

Le acque di seconda pioggia, anch'esse dopo l'apposito trattamento condotto in una sezione esclusivamente dedicata, vengono invece inviate a dispersione per infiltrazione in trincea drenante, (bacino di dispersione per sub-irrigazione). Il controllo delle acque di prima e di seconda pioggia viene effettuato, in fase di gestione operativa, con frequenza trimestrale.

13.2.1. Acque di prima pioggia

Le acque di prima pioggia, corrispondenti ai primi 5 mm di acque meteoriche precipitate per ogni evento meteorico, campionate nel periodo in oggetto, in prossimità della vasca di fitodepurazione, sono state caratterizzate analiticamente e mostrano la piena conformità dei limiti normativi.

Di seguito vengono riportati i risultati delle analisi effettuate. (Tab. 13.6):

| Parametro | U.M. | 19/12/18 | 21/03/19 | 13/06/19 | 25/09/19 |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| solidi sospesi totali (SST) | mg/L | 14 | 15 | 18 | 16 |
| pH | unita pH | 7,87 | 7,04 | 7,57 | 7,93 |
| Conducibilità | µS/cm | 591 | 970 | 789 | 955 |
| C.O.D. | mg/L | 13 | <10 | <10 | 12 |
| B.O.D.₅ | mg/L | <5 | <5 | <5 | <5 |
| Fluoruri | mg/L | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Cloruri | mg/L | 39 | 20,8 | 136 | 167 |
| Solfati come SO₄ | mg/L | 130 | 108 | 30 | 129 |
| Arsenico (As) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Cadmio (Cd) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Cromo (Cr) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Mercurio (Hg) | mg/L | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 |
| Nichel (Ni) | mg/L | <0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| Piombo (Pb) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Rame (Cu) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Selenio (Se) | mg/L | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 |
| Zinco (Zn) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |

Tab. 13.6 – Risultati analisi dei principali parametri per le acque di prima pioggia (novembre 2018 – ottobre 2019)

13.2.2. Acque di seconda pioggia

Le acque di seconda pioggia vengono campionate in apposito pozzetto.

Nell'impianto di Daisy sono state infatti installati n. 4 vasche di raccolta per il campionamento così suddivise:

- 1) vasca di seconda pioggia di pertinenza della rampa accesso discarica; (dismessa nel dicembre 2018 con l'inizio dei lavori del sub-lotto 2)
- 2) vasca di seconda pioggia di pertinenza del piazzale;
- 3) vasca di seconda pioggia di pertinenza della viabilità n. 1 (zona pesa);
- 4) vasca di seconda pioggia di pertinenza della viabilità n. 2 (zona cancello ingresso).

Di seguito vengono riportati i dati analitici determinati sulle acque eccedenti la prima pioggia, riferite al periodo in oggetto.

| PARAMETRI | U.M. | RAMPA ACCESSO DISCARICA | | ZONA PIAZZALE | | | |
|------------------------------------|-------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------|----------|
| | | 19/12/18 | | 19/12/18 | 21/03/19 | 13/06/19 | 25/09/19 |
| solidi sospesi totali (SST) | mg/L | 14 | Dismessa nel dicembre 2018 con l'inizio dei lavori del sub-lotto 2 | 15 | 13 | 16 | 17 |
| pH | pH | 7,93 | | 7,85 | 7,36 | 7,74 | 6,95 |
| Conducibilità | μS/cm | 216 | | 369 | 343 | 568 | 530 |
| C.O.D. | mg/L | 10 | | 7 | <10 | 25 | 25 |
| B.O.D.₅ | mg/L | <5 | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| Fluoruri | mg/L | <1 | | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Cloruri | mg/L | 7,6 | | 9,5 | 35 | 49 | 59 |
| Solfati (SO₄) | mg/L | 14 | | 27 | 83 | 23 | 29 |
| Arsenico (As) | mg/L | <0,005 | | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Cadmio (Cd) | mg/L | <0,005 | | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Cromo (Cr) | mg/L | <0,005 | | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Mercurio (Hg) | mg/L | <0,0005 | | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 |
| Nichel (Ni) | mg/L | <0,005 | | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Piombo (Pb) | mg/L | <0,005 | | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Rame (Cu) | mg/L | <0,005 | | 0,007 | <0,005 | <0,005 | 0,008 |
| Selenio (Se) | mg/L | <0,002 | | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 |
| Zinco (Zn) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | |

| PARAMETRI | U.M. | ZONA PESA | | | | ZONA CANCELLO INGRESSO | | | |
|------------------------------------|-------|-----------|----------|----------|----------|------------------------|----------|----------|----------|
| | | 19/12/18 | 21/03/19 | 13/06/19 | 25/09/19 | 19/12/18 | 21/03/19 | 13/06/19 | 25/09/19 |
| solidi sospesi totali (SST) | mg/L | 14 | 15 | 15 | 16 | 14 | 14 | 15 | 18 |
| pH | pH | 7,88 | 7,07 | 7,31 | 7,22 | 7,87 | 7,33 | 7,91 | 7,1 |
| Conducibilità | μS/cm | 312 | 482 | 2470 | 344 | 206 | 250 | 152 | 302 |
| C.O.D. | mg/L | 12 | 45 | 25 | <10 | 7 | 8 | <10 | <10 |
| B.O.D.₅ | mg/L | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| Fluoruri | mg/L | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| Cloruri | mg/L | 16 | 57 | 79 | 33 | 7,7 | 28 | 5,4 | 25 |
| Solfati come SO₄ | mg/L | 42 | 93 | 119 | 27 | 11 | 30 | 2 | 25 |
| Arsenico (As) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Cadmio (Cd) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Cromo (Cr) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Mercurio (Hg) | mg/L | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 |
| Nichel (Ni) | mg/L | <0,005 | <0,005 | 0,007 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Piombo (Pb) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Rame (Cu) | mg/L | 0,006 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Selenio (Se) | mg/L | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 |
| Zinco (Zn) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |

Tab. 13.7 – Risultati analisi delle acque di seconda pioggia nei 4 punti di monitoraggio (novembre 2018 – ottobre 2019)

Come si evince dai dati sovraesposti, sono stati ampiamente rispettati tutti i limiti di riferimento.

13.3. Gestione e controllo del percolato

Il percolato della discarica viene convogliato ai punti di raccolta (pozzi) e di qui viene pompato alle cisterne di accumulo (4 con capacità di 50 m³ cadauno).

Il monitoraggio del percolato è effettuato sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

La quantità di percolato emunto è determinata attraverso la lettura del contatore posto a controllo dei serbatoi. Nella tabella e nel grafico seguenti (13.9A) sono riportati i quantitativi mensili prodotti e smaltiti nel periodo di riferimento.

| Mese | nov-18 | dic-18 | gen-19 | feb-19 | mar-19 | apr-19 | mag-19 | giu-19 | lug-19 | ago-19 | set-19 | ott-19 | TOT |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| Quantità [m3] | 64 | 58 | 76 | 216 | 156 | 116 | 122 | 224 | 261 | 241 | 185 | 272 | 1991 |
| Smaltimento [m3] | 87,68 | 30,41 | 62,47 | 147,54 | 177,60 | 120,72 | 152,36 | 181,48 | 239,32 | 302,51 | 178,11 | 242,20 | 1922,75 |

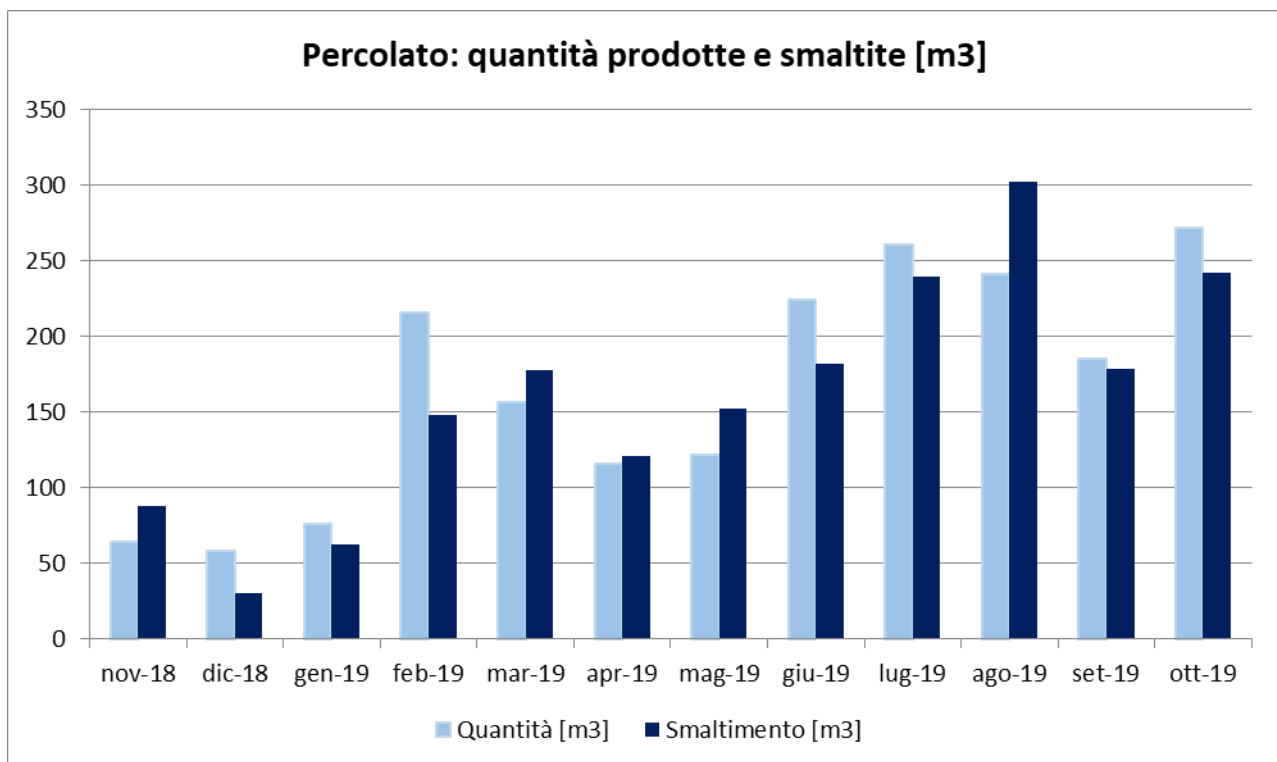


Fig. 13.9A – Quantitativi mensili di percolato prodotto e smaltito (novembre 2018-ottobre 2019)

Dai dati sopra esposti si evidenzia una costanza tra la produzione, lo stoccaggio e lo smaltimento finale del percolato che, a seguito di caratterizzazione analitica, viene destinato ad impianto terzo autorizzato.

Di seguito vengono presentati i risultati delle analisi eseguite sui campioni prelevati dai pozzetti di raccolta del percolato.

| Data campionamento | U.M. | 19/12/2018 | 21/03/2019 | 13/06/2019 | 25/09/2019 |
|------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|
| residuo a 105°C | % | 0,6 | 0,82 | 1,02 | 0,5 |
| solidi sospesi totali (SST) | mg/L | 16 | 166 | 22 | 25 |
| pH | unita pH | 9,4 | 10,56 | 9,59 | 9,4 |
| Conducibilità | µS/cm | 9090 | 9350 | 15160 | 8340 |
| C.O.D. | mg/L | 86 | 142 | 162 | 271 |
| B.O.D. ₅ | mg/L | <5 | <5 | <5 | <5 |
| Fluoruri | mg/L | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Cloruri | mg/L | 1738 | 2992 | 3710 | 2050 |
| Solfati come SO ₄ | mg/L | 1353 | 1796 | 1165 | 768 |
| Arsenico (As) | mg/L | 0,08 | 0,07 | 0,15 | 0,034 |
| Cadmio (Cd) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Cromo (Cr) | mg/L | 0,14 | 0,04 | 0,06 | <0,005 |
| Mercurio (Hg) | mg/L | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 |
| Nichel (Ni) | mg/L | <0,005 | 0,01 | 0,005 | 0,005 |
| Piombo (Pb) | mg/L | <0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Rame (Cu) | mg/L | 0,01 | 0,037 | 0,089 | 0,093 |
| Selenio (Se) | mg/L | 0,04 | 0,06 | 0,15 | 0,004 |
| Zinco (Zn) | mg/L | <0,005 | <0,005 | 0,008 | <0,005 |

Tab. 13.9B – Analisi del percolato

Sulla scorta delle risultanze analitiche ottenute, nonché della natura merceologica e del ciclo produttivo di origine, il percolato prodotto dalla discarica di Daisy è non pericoloso e gli è quindi attribuito il CER 19 07 03: “percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19.07.02”,

13.4. Controllo del bio-gas eventualmente prodotto

Il controllo del biogas, eventualmente prodotto dal corpo discarica, viene condotto con frequenza mensile come riportato in tab. 13.10.

| PARAMETRI | | FREQUENZA MONITORAGGIO | | | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|------------|---------|
| | | Mensile | Trimestrale | Semestrale | Annuale |
| Analisi chimico fisica | Temperatura, pressione, CH ₄ (%), CO ₂ (%), O ₂ (%) | X | | | |
| | H ₂ , H ₂ S, polveri totali, NH ₃ , mercaptani e composti volatili | | | | X |

Tab. 13.10 – Monitoraggio biogas: parametri e frequenze di misurazione

Inoltre, con frequenza semestrale, viene campionato il biogas eventualmente diffuso dal corpo discarica attraverso l'impiego della metodologia flux-box (cappa statica) allo scopo di verificare la formazione e l'eventuale presenza di emissioni gassose dal corpo discarica. I parametri ricercati sono: CH₄, CO₂, O₂ e percentuale L.E.L. (limite inferiore di esplosività).

A tale scopo, nel periodo in esame, sono stati individuate n. 4 semi-celle entro cui intercettare le eventuali vie di migrazione laterale del biogas attraverso le pareti del bacino di discarica.

I risultati sono riportati nella seguente tabella:

| Semi-cella | Parametro | u.m. | 27/12/18 | 26/06/2019 |
|------------|-----------------|-------|----------|------------|
| Punto 1 | CO ₂ | % v/v | <0,1 | <0,1 |
| | O ₂ | % v/v | 20,9 | 20,8 |
| | CH ₄ | % v/v | <0,1 | <0,1 |
| | L.E.L. | % | <0,1 | <0,1 |
| Punto 2 | CO ₂ | % v/v | <0,1 | <0,1 |
| | O ₂ | % v/v | 21 | 20,8 |
| | CH ₄ | % v/v | <0,1 | <0,1 |
| | L.E.L. | % | <0,1 | <0,1 |
| Punto 3 | CO ₂ | % v/v | <0,1 | <0,1 |
| | O ₂ | % v/v | 20,8 | 20,8 |
| | CH ₄ | % v/v | <0,1 | <0,1 |
| | L.E.L. | % | <0,1 | <0,1 |
| Punto 4 | CO ₂ | % v/v | <0,1 | <0,1 |
| | O ₂ | % v/v | 20,9 | 20,8 |
| | CH ₄ | % v/v | <0,1 | <0,1 |
| | L.E.L. | % | <0,1 | <0,1 |

Tab. 13.11 – Risultati monitoraggio del biogas tramite flux- box (dicembre 2018 – giugno 2018)

Come si evince dai dati sopra riportati, non si è formato biogas e pertanto, in accordo al Piano di Sorveglianza e Controllo approvato dagli Enti Competenti, il monitoraggio di cui la Tab. 13.10 non è applicabile. La non applicabilità del monitoraggio di cui sopra, ha reso non necessaria la presenza dell'impianto di captazione del biogas e della relativa torcia ad alta temperatura deputata alla termodistruzione del biogas; pertanto sono da considerare nulle le emissioni di SO₂, NO_x e PM.

13.5. Monitoraggio quali-quantitativo dell'aria

Le emissioni atmosferiche della discarica sono prevalentemente costituite da polveri che vengono monitorate mensilmente, distinguendo:

1. polveri sedimentabili,
2. polveri aereodisperse.

Non sono presenti punti di emissione convogliata.

13.5.1. Polveri sedimentabili

Le polveri sedimentabili sono campionate nei 3 deposimetri collocati in impianto ai punti D1, D2, D3.

Le polveri deposte nell'arco di un mese vengono valutate dal punto di vista quantitativo. Di seguito sono riportati i risultati delle analisi condotte nel periodo in esame.

| DEPOSIMETRO | D1 | D2 | D3 |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| U.M. | (g/m ² per 30gg) | (g/m ² per 30gg) | (g/m ² per 30gg) |
| 28/11/2018 | 2,65 | 2,15 | 2,47 |
| 27/12/2018 | 1,58 | 1,76 | 1,55 |
| 31/01/2019 | 2,58 | 3,57 | 3,69 |
| 28/02/2019 | 4,14 | 3,83 | 2,75 |
| 29/03/2019 | 3,52 | 3,31 | 2,67 |
| 30/04/2019 | 1,19 | 1,87 | 1,91 |
| 31/05/2019 | 1,89 | 1,78 | 1,64 |
| 26/06/2019 | 1,84 | 1,58 | 1,45 |
| 31/07/2019 | 1,12 | 0,98 | 1,14 |
| 30/08/2019 | 2,11 | 2,61 | 2,97 |
| 27/09/2019 | 0,81 | 0,67 | 0,61 |
| 30/10/2019 | 0,93 | 1,13 | 1,51 |

Tab. 13.14 – Risultati delle analisi quantitative sulle polveri deposte nei deposimetri: D1-D2-D3

13.5.2. Polveri aereodisperse

Le polveri aereodisperse vengono monitorate mensilmente attraverso postazioni mobili di prelievo. La raccolta dell'aeriforme viene effettuata con sistemi di aspirazione, durante l'attività operativa della discarica, avendo cura di collocare le stazioni di monitoraggio in posizioni consone alla direzione assunta dal vento al momento dei controlli.

Di seguito si riassumono i dati dei parametri più rappresentativi relativi ai monitoraggi eseguiti nel periodo in esame.

| Posizione prelievo | Parametri | U.M. | 28/11/18 | 27/12/18 | 31/01/19 | 28/02/19 | 29/03/19 | 30/04/19 | 31/05/19 | 26/06/19 | 31/07/19 | 30/08/19 | 27/09/19 | 30/10/19 |
|--------------------|-----------------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| MONTE | Polveri Totali | mg/m ³ | 0,97 | 0,98 | 4,4 | 1,58 | 1,84 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,9 | 0,8 | 1,3 | 0,73 |
| | CH₄ | mg/m ³ | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| | COT | mg/m ³ | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| | Sb | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | As | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Cd | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Cr | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Mn | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Ni | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| Pb | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | |
| VALLE 1 | Polveri Totali | mg/m ³ | 0,51 | 1,11 | 3,21 | 2,15 | 2,12 | 2,1 | 1,2 | 1,3 | 0,9 | 1,1 | 0,4 | 0,54 |
| | CH₄ | mg/m ³ | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| | COT | mg/m ³ | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| | Sb | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | As | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Cd | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Cr | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Mn | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Ni | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| Pb | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | |
| VALLE 2 | Polveri Totali | mg/m ³ | 0,69 | 1,05 | 4,05 | 1,05 | 1,98 | 2,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 0,7 | 0,84 |
| | CH₄ | mg/m ³ | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| | COT | mg/m ³ | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| | Sb | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | As | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Cd | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Cr | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Mn | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| | Ni | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 |
| Pb | mg/m ³ | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | <0,0002 | |

Tab. 13.15 – Risultati delle analisi qualitative sulle polveri aereodisperse

I risultati dei monitoraggi eseguiti, valutati nei limiti di interesse dell'attuale fase di gestione della discarica, non evidenziano alcun aspetto di rilievo.

13.6. Emissioni sonore

L'impatto acustico dell'impianto di discarica Daisy S.r.l. viene monitorato con frequenza annuale.

L'ultima valutazione è stata effettuata in data 28 novembre 2019 ed è stata eseguita da professionisti esterni qualificati che hanno verificato il rispetto dei limiti di emissione imposti dalle vigenti normative in materia.

Daisy deve rispettare i limiti della classe di zonizzazione individuata come "tutto il territorio nazionale", (in quanto il comune di Barletta non ha eseguito la classificazione acustica del territorio), che sono i seguenti: limite diurno di 70 dB(A) e limite notturno di 60 dB(A).

Nella tabella 13.18 sono riportati i risultati delle misure.

| Postazione monitoraggio | Valori medi monitorati Leq dB(A) | Limite tutto il territorio nazionale Leq dB(A) |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|
| A | 51.7 | 70 |
| B | 38.3 | 70 |
| C | 52.1 | 70 |
| D | 44.9 | 70 |
| E | 43.6 | 70 |
| F | 47.1 | 70 |
| G | 41.2 | 70 |
| H | 62.1 | 70 |
| I | 43.3 | 70 |
| L | 40.4 | 70 |

Tab. 13.18 – Risultati delle misure fonometriche (novembre 2019)

E' stata inoltre effettuata una valutazione delle possibili emissioni rumorose generate dalle macchine e dalle attività di smaltimento dei rifiuti presso Daisy, che allo stato attuale non hanno alcuna rilevanza sul clima acustico circostante.

Tutte le misure risultate dall'attività di monitoraggio e valutazione acustica, dimostrano la piena conformità ai limiti predisposti dalla classificazione acustica di appartenenza.

13.7. Controlli ecotossicologici

Il controllo eco-tossicologico viene effettuato su campioni di suolo adiacenti all'area di discarica e foglie di ulivo prelevate da piante esistenti al perimetro di discarica. Le analisi sono condotte con frequenza annuale.

Le determinazioni analitiche dei campioni prelevati, riguardano i parametri riportati in tabella 13.19 e interessano i metalli e alcune sostanze cancerogene e mutagene, definite di categoria 1A e 1B ai sensi del Sistema GHS e del Regolamento CE CLP n. 1272/2008.

| CAMPIONI | PARAMETRI DA ANALIZZARE | FREQUENZA DI MONITORAGGIO |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| SUOLO E FOGLIE DI ULIVO | Al, Sb, As, Ba, Be, B, Cd, Ca, Co, Cr tot., Cr (VI), Fe, Mg, Mn, Hg, Ni, Pb, Cu tot., Se, Sn, Tl, Te, V, Zn, benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(j)fluorantene, benzo(k) fluorantene. | Annuale |

Tab. 13.19 – Controlli eco-tossicologici

Di seguito vengono illustrati i risultati dei monitoraggi effettuati nella fase di gestione operativa di riferimento.

| | | |
|------------|--------------|-----------------|
| 30/12/2019 | Revisione: 6 | Pagina 43 di 47 |
|------------|--------------|-----------------|



13.7.1. Controlli ecotossicologici sul suolo

Il suolo è stato campionato a giugno 2019, prelevando n. 3 campioni (S1-S2-S3) in porzioni non perturbate e non interessate da influenza antropica (es. terreni concimati e arati). Di seguito si riportano i risultati del monitoraggio effettuato.

| Parametri | Unità | S1 | S2 | S3 |
|-------------------------|----------|-------|--------|--------|
| Residuo | % | 97,25 | 98,31 | 97,45 |
| Alluminio (Al) | mg/Kg ss | 23707 | 4239 | 4932 |
| Arsenico (As) | mg/Kg ss | 11 | 31,0 | 30 |
| Antimonio (Sb) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bario(Ba) | mg/Kg ss | 204 | 46 | 45 |
| Berillio (Be) | mg/Kg ss | 1 | <0,5 | <0,5 |
| Boro(B) | mg/Kg ss | 15 | 3,1 | <0,5 |
| Cadmio (Cd) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Calcio(Ca) | mg/Kg ss | 88830 | 320203 | 315449 |
| Cobalto (Co) | mg/Kg ss | 4,7 | <0,5 | <0,5 |
| Cromo (Cr) | mg/Kg ss | 22 | 14 | 16 |
| Cromo esavalente (CrVI) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Ferro(Fe) | mg/Kg ss | 18467 | 1973 | 2144 |
| Rame (Cu) | mg/Kg ss | 46 | 33 | 58 |
| Magnesio(Mg) | mg/Kg ss | 4182 | 2426 | 2954 |
| Manganese (Mn) | mg/Kg ss | 679 | 112,0 | 114 |
| Mercurio (Hg) | mg/Kg ss | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Nichel (Ni) | mg/Kg ss | 14 | 6,9 | 6 |
| Piombo (Pb) | mg/Kg ss | 12,4 | 0,6 | 10,5 |
| Selenio (Se) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Stagno(Sn) | mg/Kg ss | 1,2 | <0,5 | <0,5 |
| Tallio(Tl) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Tellurio(Te) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Vanadio(V) | mg/Kg ss | 37 | 23 | 26 |
| Zinco (Zn) | mg/Kg ss | 32 | 18 | 29 |
| Benzo (a) antracene | mg/Kg ss | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo (a) pirene | mg/Kg ss | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(j)fluorantene | mg/Kg ss | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo (k) fluorantene | mg/Kg ss | <0,01 | <0,01 | <0,01 |

Tab. 13.20 – Controlli eco-tossicologici sul suolo (giugno 2019)

13.7.2. Controlli ecotossicologici su foglie

Le foglie sono state campionate nel mese di giugno prelevando n. 3 campioni da alberi di ulivo (F1-F2-F3) collocati nel perimetro esterno dell'impianto di discarica.

Le foglie sono state analizzate e caratterizzate, sia per la componente organica che inorganica, come di seguito presentato:

| Parametri | Unità | F1 | F2 | F3 |
|-------------------------|----------|-------|-------|-------|
| Residuo | % | 47,38 | 63,93 | 41,19 |
| Alluminio (Al) | mg/Kg ss | 104 | 55 | 54 |
| Arsenico (As) | mg/Kg ss | 3,1 | 1,6 | 1,5 |
| Antimonio (Sb) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Bario(Ba) | mg/Kg ss | 12 | 3,7 | 5 |
| Berillio (Be) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Boro(B) | mg/Kg ss | 25 | 32,0 | 33 |
| Cadmio (Cd) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Calcio(Ca) | mg/Kg ss | 21604 | 10914 | 13978 |
| Cobalto (Co) | mg/Kg ss | 0,28 | 0,13 | 0,16 |
| Cromo (Cr) | mg/Kg ss | 8,1 | 8,1 | 5,8 |
| Cromo esavalente (CrVI) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Ferro(Fe) | mg/Kg ss | 213 | 91 | 85 |
| Rame (Cu) | mg/Kg ss | 106 | 10 | 15 |
| Magnesio(Mg) | mg/Kg ss | 2021 | 1405 | 1453 |

| Parametri | Unità | F1 | F2 | F3 |
|------------------------------|----------|-------|-------|-------|
| Manganese (Mn) | mg/Kg ss | 44 | 21,0 | 20 |
| Mercurio (Hg) | mg/Kg ss | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Nichel (Ni) | mg/Kg ss | 4,8 | 3,1 | 3,4 |
| Piombo (Pb) | mg/Kg ss | 0,9 | 0,4 | ,3 |
| Selenio (Se) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Stagno(Sn) | mg/Kg ss | 0,24 | <0,5 | <0,5 |
| Tallio(Tl) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Tellurio(Te) | mg/Kg ss | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Vanadio(V) | mg/Kg ss | 2,6 | 2,2 | 2 |
| Zinco (Zn) | mg/Kg ss | 22 | 18 | 21 |
| Benzo (a) antracene | mg/Kg ss | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo (a) pirene | mg/Kg ss | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo(j)fluorantene | mg/Kg ss | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Benzo (k) fluorantene | mg/Kg ss | <0,01 | <0,01 | <0,01 |

Tab. 13.21 – Controlli eco-tossicologici sulle foglie di ulivo (giugno 2019)

13.8. Monitoraggio odori

Come prescritto in AIA, Daisy S.r.l. ha provveduto nell'aprile 2019 ad effettuare un monitoraggio delle emissioni odorigene conformemente alla L.R. 23/2015 per l'individuazione delle sostanze più significative da indagare nei successivi monitoraggi ad integrazione del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Le risultanze analitiche sono state utilizzate come dati di input per l'analisi modellistica delle emissioni odorigene al fine di valutarne gli impatti sui ricettori sensibili. Inoltre, essendo il monitoraggio semestrale, si è proceduto alla valutazione delle emissioni odorigene anche nell'ottobre 2019.

Le risultanze delle due campagne non hanno evidenziato criticità e superamento dei valori limite di riferimento.

14. COMUNICAZIONI, RECLAMI E SUGGERIMENTI

Nella presente sezione si intendono evidenziare le registrazioni relative alle comunicazioni, reclami e suggerimenti delle parti interessate, in modo da poter intraprendere correzioni e/o misure di protezione come opportunità di miglioramento continuo.

Nel periodo oggetto della presente Dichiarazione Ambientale, non si sono registrati comunicazioni, reclami e/o suggerimenti provenienti da stakeholders.

15. PIANO DI MIGLIORAMENTO E CONCLUSIONI

Dall'inizio della fase di gestione operativa dell'impianto di discarica di Daisy, è stato adottato un modello di gestione ambientale, conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e al Regolamento EMAS, che ha contribuito ad individuare più chiaramente gli obiettivi e le strategie verso le quali orientare scelte, progetti ed investimenti futuri della Società.

Grazie all'importante lavoro di registrazione e misura dei dati ambientali e sulla base delle informazioni accumulate nel corso dei primi anni di attività, è stato possibile ricalibrare il piano di miglioramento (riportato in allegato 3), meglio adattandolo all'evolvenda organizzazione della Discarica.

Altresì, l'analisi dei dati riassunti in questo documento dimostra come siano stati raggiunti e mantenuti i principali traguardi ambientali previsti e ciò ha reso possibile liberare risorse per procedere all'integrazione di nuovi programmi, allargando il campo di interesse dai meri aspetti ambientali alle prospettive di miglioramento delle efficienze operative, alla pianificazione di interventi e fino alla realizzazione di nuovi progetti.

Contestualmente è rimarchevole rilevare che l'Azienda ha dato corretta e puntuale risposta all'applicazione di tutte le previsioni contenute nel disposto prescrittivo e, più in generale, ha fornito diretto riscontro agli obblighi imposti dal quadro normativo di Settore.

La Direzione Aziendale mantiene alta l'attenzione al contesto sociale e manifatturiero che ospita l'invaso, nella prospettiva di proseguire nel percorso virtuoso di continuo miglioramento delle performance ambientali, di sicurezza e di integrazione nel tessuto urbanistico locale.

La presente Dichiarazione Ambientale sarà esclusivamente in lingua italiana e in formato digitale al fine di limitare il consumo di carta. L'unica versione cartacea consta nella Dichiarazione Ambientale convalidata dall'ente di verifica.

16. ALLEGATI ALLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

All. 1 – Layout impianto.

All. 2 – Quadro dei monitoraggi e controlli ambientali in fase di gestione operativa.

All. 3 – Piano di miglioramento.

*La presente dichiarazione è stata verificata e convalidata da
Bureau Veritas Italia S.p.A. - Divisione Certificazione,
viale Monza n. 347, 20126 Milano.
Accreditamento n. IT-V-00006.*

*La prossima dichiarazione sarà predisposta e convalidata entro tre anni dalla presente.
Annualmente verranno predisposti e convalidati (da parte di un verificatore accreditato),
gli aggiornamenti della Dichiarazione Ambientale,
che conterranno i dati ambientali relativi all'anno di riferimento e il grado di
raggiungimento degli obiettivi prefissati.*