

Autorizzazione Integrata Ambientale

Regione Molise

Determinazione Dirigenziale n. 14 del 13/07/2015

**Determinazione Dirigenziale n. 1697 del 04/05/2018
(attuata dal 02/01/2019)**

Rapporto annuale – Anno 2021

**Contenente i riferimenti di cui
all'art. 10 lett. L del D. Lgs. 36/2003**

Premessa

Con Determinazione Dirigenziale n. 14 del 13/07/2015 della Regione Molise è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) alla scrivente società Smaltimenti Sud s.r.l., con sede in Isernia in Via Camillo Carlomagno n. 10/12, per l'esercizio dell'impianto di trattamento meccanico-biologico, impianto di compostaggio e discarica per rifiuti non pericolosi del polo impiantistico di proprietà della medesima società e sito nel Comune di Isernia in Località Tufo Colonoco.

Successivamente con Determinazione Dirigenziale n. 1697 del 04/05/2018 della Regione Molise, è stata aggiornata l'autorizzazione di cui sopra in occasione del rilascio dell'approvazione all'esecuzione dei lavori di ampliamento della discarica e di quelli che riguardano la realizzazione degli impianti di trattamento delle acque del piazzale e della discarica che però, ai fini degli adempimenti A.I.A. posti a carico della scrivente, non varia in alcun modo le precedenti prescrizioni in essere, fatte salve le minime modifiche che vengono specificate nel seguito della presente relazione.

Per effetto del rilascio di tali autorizzazioni la scrivente società, in qualità di gestore dell'impianto, è tenuta all'osservanza delle condizioni e prescrizioni indicate nei citati provvedimenti autorizzativi e nei relativi allegati, in special modo la relazione istruttoria rev. 0.0 giugno 2015, nonché la relazione istruttoria rev. 1.2 aprile 2018, predisposte dal personale facente parte dell'Arpa Molise – Direzione Tecnico Scientifica – Staff A.I.A., che prevedono, tra l'altro, la predisposizione e trasmissione di un rapporto annuale contenente i dati necessari per verificare che lo stabilimento sia stato gestito conformemente alle condizioni riportate nell'A.I.A.

All'uopo si precisa che anche per l'anno 2021 i dati relativi al rapporto annuale ricalcano, come forma ed impostazione, quelli trasmessi negli anni precedenti. Detti dati sono stati sintetizzati su delle schede (o tabelle), allestite e compilate in funzione della predetta relazione istruttoria, che contengono le indicazioni, comprensive di frequenza, sui monitoraggi ed i controlli eseguiti dalla scrivente

società nel periodo Gennaio 2021 – Dicembre 2021 con le eventuali limitazioni imposte dall'emergenza sanitaria dovuta al diffondersi, durante il periodo di riferimento, dell'emergenza epidemiologica da Covid-19.

In alternativa sono stati predisposti documenti di Sistema Qualità, già da tempo adottati dalla scrivente società, e/o documenti acquisiti (vedi, ad esempio, copie dei certificati di analisi), il tutto in conseguenza di intese intercorse con il personale ispettivo Arpa.

Sono stati altresì eseguiti studi e/o indagini richiesti nella relazione istruttoria, tra i quali quello relativo al monitoraggio della componente faunistica e floristica presente nell'area in cui è ubicato l'impianto, redatto dal Dott. Antonio Di Lisio (Allegato 1).

Di seguito vengono analizzati e descritti gli aspetti peculiari degli altri monitoraggi eseguiti.

In data 30/04/2016 la scrivente società ha iniziato una campagna di sensibilizzazione nei confronti di tutti coloro che frequentano l'impianto, anche mediante avvisi scritti esposti in bacheca, invitando chiunque rinvenisse e/o individuasse carogne di animali selvatici in prossimità o in adiacenza dell'impianto di Isernia in Località Tufo Colonoco a darne immediata informazione al personale di riferimento, al fine di acquisire notizie sugli eventuali fenomeni di intossicazione e/o bioaccumulo di inquinanti che potrebbero trasferirsi nella catena alimentare. Non essendoci state informazioni di ritorno positive e nella consapevolezza che, oltre ai controlli che quotidianamente il personale della scrivente società effettua all'interno dell'area di sedime dell'impianto, con frequenza trimestrale viene effettuata un'attività di "sorveglianza passiva" nel raggio d'azione di circa 1 km intorno alla discarica mediante perlustrazioni tese ad individuare l'eventuale presenza di animali morti, e che entrambe le iniziative hanno sempre dato esito negativo, si ritiene di poter escludere la presenza di agenti tossici e/o materiali contaminati da agenti tossici di cui la fauna selvatica potrebbe cibarsi.

Per quanto concerne il monitoraggio dell'integrità della geomembrana di fondo del bacino di discarica (punto 1.6 della relazione istruttoria), con nota trasmessa in data 05/01/2016, la scrivente società ha provveduto a presentare idoneo piano di monitoraggio atto a verificare l'integrità della geomembrana di impermeabilizzazione di fondo del bacino di discarica.

Successivamente la scrivente società ha provveduto a presentare, in occasione della relazione annuale dell'anno 2019, lo studio conoscitivo, tramite prospezioni geoelettriche multielettrodo con misure di resistività e caricabilità, redatto dal Dott. Ing. Giovanni Santoro.

Atteso che la frequenza di monitoraggio della geomembrana è stata stabilita, nella relazione istruttoria, con cadenza biennale nella fase di gestione operativa, per l'anno 2021 la scrivente società ha pertanto predisposto il relativo studio conoscitivo, redatto dall'Ing. Giovanni Santoro, a dicembre 2021 (Allegato 2).

Sempre nella medesima relazione istruttoria è stato richiesto alla scrivente società di predisporre uno studio conoscitivo sulla circolazione delle acque sotterranee ai fini di verificare l'idoneità, nel numero e nella posizione, degli attuali tre pozzi spia presenti (punto 1.8 della relazione istruttoria) e lo stesso è stato trasmesso agli enti in data 05/01/2016. Atteso che nella relazione allegata alla suddetta nota a firma del dott. Aldo Succi si ribadisce l'impossibilità di predisporre detto studio conoscitivo, considerata l'assenza di circolazione idrica sotterranea ad una quota compatibile con quella di influenza del bacino di discarica, la scrivente, in attesa di ulteriori disposizioni, continua ad utilizzare i due pozzi spia presenti per monitorare eventuali problematiche interferenti con le specificazioni descritte nel seguito della presente relazione (punto 4.8.5 della relazione istruttoria), con le opportune precisazioni riportate nella presente relazione.

Per quanto concerne infine il monitoraggio della composizione delle acque di scorrimento meteoriche superficiali prima della loro immissione nel reticolo delle acque superficiali, richiesta sempre nella relazione istruttoria (punto 4.8.1), si partecipa che sono stati individuati idonei punti di campionamento

delle acque meteoriche di ruscellamento e pertanto, con nota trasmessa in data 05/10/2015, l'ubicazione dei suddetti punti è stata proposta alla Regione Molise per la successiva approvazione. Pertanto, in ossequio alle indicazioni ricevute da Arpa Molise con nota n. 13040 del 26/08/2016, si è proceduto al campionamento delle acque meteoriche di ruscellamento con frequenza trimestrale e nei punti proposti alla Regione Molise e secondo i parametri richiesti nel P.M.C.

Il monitoraggio della composizione delle acque di scorrimento meteoriche superficiali prima della loro immissione nel reticolo delle acque superficiali, richiesta sempre nella relazione istruttoria, prevede l'individuazione di idonei punti di campionamento delle acque meteoriche di ruscellamento. Pertanto, con nota del 05/10/2015, l'ubicazione dei suddetti punti è stata proposta alla Regione Molise per la successiva approvazione. In attesa del relativo riscontro, ad oggi non ancora ricevuto, la scrivente comunque ha proceduto al campionamento delle acque di ruscellamento ed alle relative analisi secondo i parametri richiesti nella relazione istruttoria; dette operazioni sono state condotte fino al mese di Luglio 2020 in ossequio alle direttive ricevute da Arpa Molise, mediante campionamento, con frequenza trimestrale nei punti proposti alla Regione Molise e secondo i parametri richiesti nel P.M.C.

Dal mese di Agosto 2020, e in seguito all'aggiornamento autorizzativo di cui alla Determina Dirigenziale della Regione Molise n. 1697 del 04/05/2018, le precedenti prescrizioni di cui alla Determina Dirigenziale della Regione Molise n. 14 del 13/07/2015, sono risultate superate nei seguenti punti del P.M.C.:

- 4.8.1 Acque meteoriche di ruscellamento – Fase di gestione operativa
- 4.8.2 Acque meteoriche di ruscellamento – Fase di gestione post-operativa
- 4.8.3 Emissioni idriche – Fase di gestione operativa
- 4.8.4 Emissioni idriche – Fase di gestione post-operativa.

Quanto sopra in virtù dell'attivazione degli impianti di trattamento “acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio provenienti dall'impianto IPPC 5.3, lettera b)” del punto di emissione S2 nel punto di campionamento PP2 e “acque

meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell'impianto IPPC 5.4" del punto di emissione S4 nel punto di campionamento PP4 (acque di prima pioggia) e PP6 (acque di seconda pioggia), avvenuta il 03/08/2020, nonché dell'impianto di trattamento "acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell'impianto IPPC 5.4" del punto di emissione S3 nel punto di campionamento PP3 (acque di prima pioggia) e PP5 (acque di seconda pioggia), avvenuta il 24/08/2021.

Sulla scorta di quanto sopra le schede 4.8.1 sono state successivamente sostituite da:

- scheda 4.8.1.PP4 (riferimento punto 4.10) per quanto concerne il punto di campionamento PP4, afferente le "acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell'impianto IPPC 5.4" del punto di emissione S4 (acque di prima pioggia)
- scheda 4.8.1.PP3 (riferimento punto 4.10) per quanto concerne il punto di campionamento PP3, afferente le "acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell'impianto IPPC 5.4" del punto di emissione S3 (acque di prima pioggia)
- scheda 4.8.1.PP6 (riferimento punto 4.11) per quanto concerne il punto di campionamento PP6, afferente le "acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell'impianto IPPC 5.4" del punto di emissione S4 (acque di seconda pioggia)
- scheda 4.8.1.PP5 (riferimento punto 4.11) per quanto concerne il punto di campionamento PP5, afferente le "acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell'impianto IPPC 5.4" del punto di emissione S3 (acque di seconda pioggia)
- scheda 4.8.1.PP2 (riferimento punto 4.7) per quanto concerne il punto di campionamento PP2, afferente le "acque meteoriche di dilavamento di lavaggio provenienti dall'impianto IPPC 5.2, lett. b" del punto di emissione S2 (scarico in continuo).

Sempre nella ricordata nota del 05/10/2015 la scrivente comunicava la mancata presenza di punti di emissioni idriche (punto 4.8.3 della relazione istruttoria) e si riservava la compilazione delle relative tabelle una volta realizzato l'impianto per il trattamento e la depurazione delle acque dei piazzali.

In occasione del rilascio della Determinazione Dirigenziale n. 1697 del 04/05/2018 della Regione Molise, è stato richiesto alla scrivente società di comunicare alla Regione Molise, alla Provincia di Isernia e all'Arpa Molise, entro e non oltre il termine di 24 mesi dall'ottenimento della suddetta autorizzazione, l'adeguamento e/o completamento delle opere dei sistemi di raccolta, convogliamento e depurazione delle acque meteoriche di dilavamento degli impianti esistenti IPPC (T.M.B. e Discarica), nonché gli eventuali ed opportuni aggiornamenti e/o adeguamenti del P.M.C. e gli aggiornamenti progettuali ad ultimazione dei lavori.

Alla data di stesura della presente relazione (Aprile 2022) la scrivente società ha provveduto alla realizzazione sia di due impianti di trattamento delle acque di prima pioggia e sia di un impianto di trattamento in continuo delle acque di prima pioggia, secondo quanto previsto nel progetto trasmesso alla Regione Molise con nota del 03/08/2020 aggiornato con nota del 27/09/2021.

Detti impianti sono stati ultimati ed attivati ad Agosto 2020 (Impianto acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell'impianto IPPC 5.4 – Impianto 80 mc "A") ed Impianto acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio provenienti dall'impianto IPPC 5.3, lettera b) e ad Agosto 2021 (Impianto acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell'impianto IPPC 5.4 – Impianto 55 mc "B"), con un trascurabile ritardo rispetto alla scadenza definita in autorizzazione dovuto alle oggettive limitazioni operative imposte dai vari D.P.C.M. succedutisi in riferimento alla pandemia mondiale nel frattempo intervenuta.

Subito dopo l'attivazione degli impianti, la scrivente società ha predisposto ed attuato tutti i test e/o ispezioni e/o manutenzioni richiesti volti ad assicurare sia

il regolare funzionamento degli stessi che ad acquisire i dati relativi al trattamento e depurazione delle acque meteoriche confluenti.

Gli impianti sono individuati e presentano caratteristiche tecniche come di seguito specificato.

Impianto di trattamento acque di prima pioggia

Impianto acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell'impianto IPPC 5.4 – Impianto “A”

Identificazione 37823-3/19/P/SG All. 1

Volume utile di accumulo prima pioggia mc. 80

L'impianto è stato realizzato per il trattamento delle acque meteoriche di ruscellamento interne alla discarica. Le acque trattate sono quelle corrispondenti ad una o più precipitazioni atmosferiche di altezza complessiva pari a mm. 5 uniformemente distribuite sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio.

Tali acque meteoriche, che defluiscono negli istanti iniziali di un evento piovoso, sono particolarmente cariche di sostanze inquinanti perché svolgono un'azione di lavaggio delle superfici scoperte e dell'atmosfera.

L'impianto realizzato ha la specifica funzione di deviare le acque di seconda pioggia (successive acque precipitate) da quelle di prima pioggia già raccolte nella sezione di accumulo del sistema di trattamento, oltre che trattare le acque accumulate con idoneo sistema tecnologico e smaltirle dopo il trattamento di depurazione.

Lo stesso è costituito da vasche modulari prefabbricate in c.a. monoblocco per l'accumulo ed il trattamento delle acque di prima pioggia, corredate di tutte le opere elettromeccaniche e le carpenterie necessarie a realizzare i singoli comparti di trattamento.

- N. 1 pozzetto deviatore/scolmatore costituito da vasca monoblocco prefabbricata in c.a. di dimensioni esterne cm. 140x160x(h100/150) completo di copertura carrabile, equipaggiato con griglia fissa grossolana a pulizia manuale e deviatore delle acque di prima pioggia, ovvero della frazione di pioggia di ogni evento meteorico pari ai primi mm. 5, per mezzo di una soglia di stramazzo opportunamente dimensionata che consente l'immissione delle acque di seconda pioggia tramite tubazione di by-pass direttamente al recapito finale.

- N. 1 comparto di decantazione/accumulo/rilancio costituito da n. 4 vasche monoblocco prefabbricate in c.a. di dimensioni esterne cm. 250x450xh250 cadauna e volume utile pari a mc. 20 ciascuna, complete di copertura carrabile, equipaggiato con valvola antiriflusso di esclusione posta sulla tubazione di ingresso acque che, una volta raggiunto il livello massimo stabilito, interviene a bloccare l'afflusso delle acque precipitate successivamente a quelle considerate di prima pioggia. In questo modo si permette l'accumulo delle acque di prima pioggia, cioè la frazione di pioggia di ogni evento meteorico pari a mm. 5, consentendo la decantazione del materiale sedimentabile che per effetto gravitazionale tende a depositarsi sul fondo del comparto (fango, sabbie, morchie, ecc.). A corredo dello stesso comparto vi sono n. 2 elettropompe sommergibili, una alternativa all'altra, con corpo in ghisa, complete di valvola a sfera, valvola di ritegno a palla, tubo di mandata in acciaio inox, piedi di accoppiamento, tubi guida in acciaio inox, catena in acciaio per estrazione della pompa, un regolatore di livello a bulbo in polipropilene e un regolatore di portata, con relativa valvola a sfera per la regolazione del flusso, che provvedono al rilancio nel comparto finale di disoleatura/filtrazione delle acque di prima pioggia accumulate. La portata sollevata viene regolata dal regolatore dotato di valvola per la regolazione del flusso.
- N. 1 quadro elettronico (PLC) per l'avviamento delle 2 elettropompe sopra descritte tramite comando in automatico dal regolatore di livello per arresto e marcia pompe. Il quadro è dotato di microprocessore completo, tra l'altro, di sensore di pioggia con relativa centralina di gestione.
- N. 1 disoleatore statico per separazione grassi/oli minerali/idrocarburi non emulsionati costituito da vasca monoblocco prefabbricata in c.a. di dimensioni esterne cm. 160x180xh250 e volume utile pari a mc. 4.70, completo di copertura carrabile. Lo stesso è equipaggiato con un dispositivo di chiusura automatica ad otturatore a galleggiante tarato per

liquidi leggeri e di filtro a coalescenza asportabile in poliuretano espanso a base di poliestere con struttura definita ed uniforme dei pori, avente porosità 10 ppi (10 pori/pollice). Il liquame accumulato proveniente dalle elettropompe viene inviato alla fase di disoleazione statica per trattenere tutte le sostanze leggere oleose che tendono a galleggiare in superficie (grassi e oli minerali, idrocarburi non emulsionati) grazie ad un filtro a coalescenza che ha lo scopo di bloccare eventuali perdite di oli, grassi o idrocarburi eventualmente ancora in sospensione nelle acque. La presenza del dispositivo di chiusura automatica ad otturatore a galleggiante consente di impedire eventuali sversamenti accidentali di reflui non trattati.

Il processo idraulico-depurativo dell'impianto sopra descritto prevede che le acque di prima pioggia, una volta private dei corpi grossolani trattenuti dalla griglia fissa, vengono raccolte nel comparto di decantazione/accumulo e, a riempimento avvenuto, vengono escluse dalle successive acque meteoriche di dilavamento della superficie scolante (seconda pioggia) tramite la chiusura della valvola posta sulla tubazione di ingresso al modulo tarata ad un livello adeguato. Le successive acque meteoriche precipitate defluiranno pertanto nella tubazione di by-pass presente nel pozzetto deviatore/scolmatore installato a monte del sistema di accumulo.

Lo stato di calma così determinato consente di ottenere per gravità, anche grazie alla particolare conformazione con fondo a tramoggia del comparto di decantazione/accumulo, la separazione degli inquinanti di peso specifico differente da quello dell'acqua.

In conseguenza di questo principio il materiale sedimentabile (sabbie, morchie, ecc.) contenuto nelle acque di prima pioggia tende a sedimentare sul fondo del comparto, mentre le sostanze più leggere (grassi e oli minerali, idrocarburi non emulsionati) tendono a galleggiare disponendosi in superficie.

Le acque così accumulate defluiscono, tramite apposita apertura, nel comparto di rilancio e, per mezzo di elettropompa sommergibile, vengono scaricate nel successivo comparto di disoleatura statica/filtrazione.

Se nel contempo il sensore di presenza pioggia a servizio dell'impianto si attiva a causa di ulteriori e successive precipitazioni meteoriche, un apposito automatismo installato nel quadro elettrico (PLC) provvede a bloccare il funzionamento della elettropompa e a farla ripartire una volta terminato l'evento meteorico.

Al termine dello svuotamento del comparto di accumulo (entro 48 ore dal termine della precipitazione) si ripristinano automaticamente le impostazioni iniziali dell'impianto in modo da renderlo disponibile per un altro ciclo depurativo.

Nel comparto finale di disoleatura statica/filtrazione avviene la separazione di oli non emulsionati ed idrocarburi mediante flottazione.

Per una sicura ritenzione delle sostanze oleose, sulla tubazione di uscita è inserito un dispositivo di chiusura automatica che, attivato ad un determinato livello di liquido leggero accumulato, chiude lo scarico impedendo la fuoriuscita dell'olio; il dispositivo è azionato da galleggiante e calibrato per liquidi leggeri.

L'otturatore a galleggiante è provvisto di filtro a coalescenza completo di cestello in acciaio inox per l'estrazione.

Detto filtro è costituito da poliuretano espanso a celle aperte finemente spaziate, avente forma reticolare e resistente ai solventi, che può essere riutilizzato per lunghi periodi considerato che è sufficiente un semplice lavaggio con acqua per ripristinare il suo potere filtrante.

Le migliaia di fibre costituenti il filtro, intersecando il flusso dell'acqua, consentono di attrarre e trattenere eventuali goccioline d'olio e contemporaneamente all'acqua depurata di defluire verso lo scarico finale.

Periodicamente le sostanze accumulate all'interno del manufatto verranno asportate e smaltite a mezzo di autospurgo.

Impianto di trattamento in continuo di acque meteoriche

Impianto acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio provenienti dall'impianto IPPC 5.3, lettera b)

Identificazione 37823-3/19/P/SG All. 2

Portata acqua piovana lt/sec. 19.6

L'impianto è stato realizzato per il trattamento in continuo delle acque meteoriche di dilavamento provenienti da un'area impermeabile avente superficie scolante di circa mq. 4.000; le acque trattate sono quelle corrispondenti, per ogni evento meteorico, ad una precipitazione di mm. 5 uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio.

Tali acque meteoriche, che defluiscono negli istanti iniziali di un evento piovoso, sono particolarmente cariche di sostanze inquinanti perché svolgono un'azione di lavaggio delle superfici scoperte e dell'atmosfera.

Il sistema di separazione è stato realizzato per trattare in maniera statica e senza organi elettromeccanici, acque cariche di materiali decantabili, grassi/oli minerali non emulsionati ed idrocarburi.

Le acque meteoriche vengono selezionate nel comparto deviatore/scolmatore tramite una soglia tarata in base alla portata servita e pertanto le acque di prima pioggia saranno convogliate al relativo sistema di trattamento in continuo.

Nel modulo di separazione statica, costituito da un dissabbiatore/disoleatore, si ottiene pertanto la sedimentazione delle frazioni solide (terre e sabbie, materiale fangoso in genere) che si depositano sul fondo fino al momento della pulizia della vasca, e una fase di disoleazione in cui avverrà la separazione di oli e idrocarburi non emulsionati mediante flottazione in superficie.

Per un ulteriore affinamento la massa liquida chiarificata viene fatta defluire attraverso uno speciale filtro adsorbente a coalescenza utile a rimuovere le tracce di sostanze oleose eventualmente presenti.

Inoltre sulla tubazione di uscita è inserito un dispositivo di chiusura automatica a galleggiante (otturatore) che, attivato ad un determinato livello di liquido leggero accumulato in superficie, chiude lo scarico impedendo la fuoriuscita dell'olio.

L'impianto è costituito da vasche modulari prefabbricate in c.a. monoblocco, collegate tra di loro, corredate di tutti i dispositivi e le carpenterie necessarie a realizzare i singoli comparti di trattamento.

- N. 1 pozzetto deviatore/scolmatore costituito da vasca monoblocco prefabbricata in c.a. di dimensioni esterne cm. 140x160x(h100/150) completo di copertura carrabile, equipaggiato con griglia fissa grossolana a pulizia manuale e deviatore delle acque di prima pioggia, ovvero della frazione di pioggia di ogni evento meteorico pari ai primi 5 mm, per mezzo di una soglia di stramazzo opportunamente dimensionata che consente l'immissione delle acque di seconda pioggia tramite tubazione di by-pass direttamente al recapito finale.
- N. 1 comparto dissabbiatore/disoleatore costituito da vasca monoblocco prefabbricata in c.a. di dimensioni esterne cm. 250x250xh250, completo di copertura carrabile. Lo stesso è equipaggiato con un dispositivo di chiusura automatica ad otturatore a galleggiante tarato per liquidi leggeri e di filtro a coalescenza asportabile in poliuretano espanso a base di poliestere con struttura definita ed uniforme dei fori, avente porosità 10 ppi (10 pori/pollice). Il liquame proveniente dalla tubazione di convogliamento delle acque meteoriche perviene in detto comparto, dopo essere transitato per il comparto deviatore/scolmatore, al fine di assicurare la separazione del materiale sedimentabile, che per effetto gravitazionale tende a depositarsi sul fondo (fango, sabbie, morchie, ecc.) da tutte le sostanze leggere oleose che tendono a galleggiare in superficie (grassi e oli minerali, idrocarburi non emulsionati) grazie ad un filtro a coalescenza che ha lo scopo di bloccare eventuali perdite di oli, grassi o idrocarburi eventualmente ancora in sospensione nelle acque. La presenza del

dispositivo di chiusura automatica dello scarico finale ad otturatore a galleggiante consente di impedire eventuali sversamenti accidentali di reflui non trattati.

- N. 1 quadro elettronico (PLC) collegato ad un sistema di rilevamento livello olio costituito da sonda sommergibile livello oli inserita in prossimità dell'otturatore a galleggiante e unità di controllo esterna.

Il processo idraulico-depurativo dell'impianto sopra descritto si articola in due fasi di trattamento ovvero la sedimentazione dei materiali decantati (sabbie e fango) e la separazione di oli e idrocarburi non emulsionati.

Il trattamento di separazione statica consente di ottenere, per gravità, la sedimentazione e la disoleazione delle particelle sospese di peso specifico differente da quello dell'acqua.

Le acque meteoriche vengono selezionate nel pozzetto deviatore/scolmatore tramite una soglia tarata in base alla portata servita; in questo modo le acque di prima pioggia saranno convogliate al relativo sistema di trattamento in continuo.

Il comparto dissabbiatore/disoleatore è equipaggiato con deflettori in acciaio inox collocati in ingresso e sulle posizioni di passaggio intermedie tra i vari comparti, per rallentare il flusso ed evitare il trascinamento in uscita dei materiali in sospensione.

Nel comparto si ottiene pertanto una sedimentazione delle frazioni solide (terre e sabbie, materiale fangoso in genere) che si depositano sul fondo fino al momento della pulizia del comparto, e una fase di disoleazione in cui avverrà la separazione di oli ed idrocarburi non emulsionati mediante flottazione in superficie.

Per una sicura ritenzione delle sostanze oleose, sulla tubazione di uscita è inserito un dispositivo di chiusura automatica che, attivato ad un determinato livello di liquido leggero accumulato, chiude lo scarico impedendo la fuoriuscita dell'olio; il dispositivo è azionato da galleggiante e calibrato per liquidi leggeri.

L'otturatore a galleggiante è provvisto di filtro a coalescenza completo di cestello in acciaio inox per l'estrazione.

Detto filtro è costituito da poliuretano espanso a celle aperte finemente spaziate, avente forma reticolare e resistente ai solventi, che può essere riutilizzato per lunghi periodi considerato che è sufficiente un semplice lavaggio con acqua per ripristinare il suo potere filtrante.

Le migliaia di fibre costituenti il filtro, intersecando il flusso dell'acqua, consentono di attrarre e trattenere eventuali goccioline d'olio e contemporaneamente all'acqua depurata di defluire verso lo scarico finale.

Periodicamente le sostanze accumulate all'interno del manufatto verranno asportate e smaltite a mezzo di autospurgo.

Impianto di trattamento acque di prima pioggia

Impianto acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell'impianto IPPC 5.4 – Impianto “B”

Identificazione 41264/21/P/SG All. 1

Volume utile di accumulo prima pioggia mc. 55

L'impianto è stato realizzato per il trattamento delle acque meteoriche di ruscellamento interne alla discarica. Le acque trattate sono quelle corrispondenti ad una o più precipitazioni atmosferiche di altezza complessiva pari a mm. 5 uniformemente distribuite sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio.

Tali acque meteoriche, che defluiscono negli istanti iniziali di un evento piovoso, sono particolarmente cariche di sostanze inquinanti perché svolgono un'azione di lavaggio delle superfici scoperte e dell'atmosfera.

L'impianto realizzato ha la specifica funzione di deviare le acque di seconda pioggia (successive acque precipitate) da quelle di prima pioggia già raccolte nella sezione di accumulo del sistema di trattamento, oltre che trattare le acque accumulate con idoneo sistema tecnologico e smaltirle dopo il trattamento di depurazione.

Lo stesso è costituito da vasche modulari prefabbricate in c.a. monoblocco per l'accumulo ed il trattamento delle acque di prima pioggia, corredate di tutte le opere elettromeccaniche e le carpenterie necessarie a realizzare i singoli comparti di trattamento.

- N. 1 pozzetto deviatore/scolmatore costituito da vasca monoblocco prefabbricata in c.a. di dimensioni esterne cm. 140x160x(h100/150) completo di copertura carrabile, equipaggiato con griglia fissa grossolana a pulizia manuale e deviatore delle acque di prima pioggia, ovvero della frazione di pioggia di ogni evento meteorico pari ai primi mm. 5, per mezzo di una soglia di stramazzo opportunamente dimensionata che consente l'immissione delle acque di seconda pioggia tramite tubazione di by-pass direttamente al recapito finale.

- N. 1 comparto di decantazione/accumulo/rilancio costituito da n. 2 vasche monoblocco prefabbricate in c.a. di dimensioni esterne cm. 250x550xh250 cadauna e volume utile pari a mc. 25 ciascuna, complete di copertura carrabile, equipaggiato con valvola antiriflusso di esclusione posta sulla tubazione di ingresso acque che, una volta raggiunto il livello massimo stabilito, interviene a bloccare l'afflusso delle acque precipitate successivamente a quelle considerate di prima pioggia. In questo modo si permette l'accumulo delle acque di prima pioggia, cioè la frazione di pioggia di ogni evento meteorico pari a mm. 5, consentendo la decantazione del materiale sedimentabile che per effetto gravitazionale tende a depositarsi sul fondo del comparto (fango, sabbie, morchie, ecc.). A corredo dello stesso comparto vi sono n. 2 elettropompe sommergibili, una alternativa all'altra, con corpo in ghisa, complete di valvola a sfera, valvola di ritegno a palla, tubo di mandata in acciaio inox, piedi di accoppiamento, tubi guida in acciaio inox, catena in acciaio per estrazione della pompa, un regolatore di livello a bulbo in polipropilene e un regolatore di portata, con relativa valvola a sfera per la regolazione del flusso, che provvedono al rilancio nel comparto finale di disoleatura/filtrazione delle acque di prima pioggia accumulate. La portata sollevata viene regolata dal regolatore dotato di valvola per la regolazione del flusso.
- N. 1 quadro elettronico (PLC) per l'avviamento delle 2 elettropompe sopra descritte tramite comando in automatico dal regolatore di livello per arresto e marcia pompe. Il quadro è dotato di microprocessore completo, tra l'altro, di sensore di pioggia con relativa centralina di gestione.
- N. 1 disoleatore statico per separazione grassi/oli minerali/idrocarburi non emulsionati costituito da vasca monoblocco prefabbricata in c.a. di dimensioni esterne cm. 160x180xh250 e volume utile pari a mc. 4.70, completo di copertura carrabile. Lo stesso è equipaggiato con un dispositivo di chiusura automatica ad otturatore a galleggiante tarato per

liquidi leggeri e di filtro a coalescenza asportabile in poliuretano espanso a base di poliestere con struttura definita ed uniforme dei pori, avente porosità 10 ppi (10 pori/pollice). Il liquame accumulato proveniente dalle elettropompe viene inviato alla fase di disoleazione statica per trattenere tutte le sostanze leggere oleose che tendono a galleggiare in superficie (grassi e oli minerali, idrocarburi non emulsionati) grazie ad un filtro a coalescenza che ha lo scopo di bloccare eventuali perdite di oli, grassi o idrocarburi eventualmente ancora in sospensione nelle acque. La presenza del dispositivo di chiusura automatica ad otturatore a galleggiante consente di impedire eventuali sversamenti accidentali di reflui non trattati.

Il processo idraulico-depurativo dell'impianto sopra descritto prevede che le acque di prima pioggia, una volta private dei corpi grossolani trattenuti dalla griglia fissa, vengono raccolte nel comparto di decantazione/accumulo e, a riempimento avvenuto, vengono escluse dalle successive acque meteoriche di dilavamento della superficie scolante (seconda pioggia) tramite la chiusura della valvola posta sulla tubazione di ingresso al modulo tarata ad un livello adeguato. Le successive acque meteoriche precipitate defluiranno pertanto nella tubazione di by-pass presente nel pozzetto deviatore/scolmatore installato a monte del sistema di accumulo.

Lo stato di calma così determinato consente di ottenere per gravità, anche grazie alla particolare conformazione con fondo a tramoggia del comparto di decantazione/accumulo, la separazione degli inquinanti di peso specifico differente da quello dell'acqua.

In conseguenza di questo principio il materiale sedimentabile (sabbie, morchie, ecc.) contenuto nelle acque di prima pioggia tende a sedimentare sul fondo del comparto, mentre le sostanze più leggere (grassi e oli minerali, idrocarburi non emulsionati) tendono a galleggiare disponendosi in superficie.

Le acque così accumulate defluiscono, tramite apposita apertura, nel comparto di rilancio e, per mezzo di elettropompa sommergibile, vengono scaricate nel successivo comparto di disoleatura statica/filtrazione.

Se nel contempo il sensore di presenza pioggia a servizio dell'impianto si attiva a causa di ulteriori e successive precipitazioni meteoriche, un apposito automatismo installato nel quadro elettrico (PLC) provvede a bloccare il funzionamento della elettropompa e a farla ripartire una volta terminato l'evento meteorico.

Al termine dello svuotamento del comparto di accumulo (entro 48 ore dal termine della precipitazione) si ripristinano automaticamente le impostazioni iniziali dell'impianto in modo da renderlo disponibile per un altro ciclo depurativo.

Nel comparto finale di disoleatura statica/filtrazione avviene la separazione di oli non emulsionati ed idrocarburi mediante flottazione.

Per una sicura ritenzione delle sostanze oleose, sulla tubazione di uscita è inserito un dispositivo di chiusura automatica che, attivato ad un determinato livello di liquido leggero accumulato, chiude lo scarico impedendo la fuoriuscita dell'olio; il dispositivo è azionato da galleggiante e calibrato per liquidi leggeri.

L'otturatore a galleggiante è provvisto di filtro a coalescenza completo di cestello in acciaio inox per l'estrazione.

Detto filtro è costituito da poliuretano espanso a celle aperte finemente spaziate, avente forma reticolare e resistente ai solventi, che può essere riutilizzato per lunghi periodi considerato che è sufficiente un semplice lavaggio con acqua per ripristinare il suo potere filtrante.

Le migliaia di fibre costituenti il filtro, intersecando il flusso dell'acqua, consentono di attrarre e trattenere eventuali goccioline d'olio e contemporaneamente all'acqua depurata di defluire verso lo scarico finale.

Periodicamente le sostanze accumulate all'interno del manufatto verranno asportate e smaltite a mezzo di autospurgo.

Revamping impianto T.M.B.

Da Gennaio 2020 a Giugno 2020 l'impianto T.M.B. è stato oggetto di importanti interventi di revamping, determinati da esigenze tecnico-funzionali, che hanno riguardato la sostituzione di alcune macchine, ormai alla fine del loro ciclo di vita ed obsolete, della linea di riduzione volumetrica e selezione automatica.

Gli interventi, che non hanno determinato variazioni del processo produttivo né un potenziamento in termini di capacità rispetto ai valori autorizzati, sono da ritenersi pertanto come una variante non sostanziale.

Gli stessi hanno riguardato:

- sostituzione di alcune macchine dell'impianto di riduzione volumetrica e selezione automatica quali il trituratore primario, il vaglio rotante e il trituratore raffinatori;
- sostituzione del classificatore balistico con due separatori aeraulici di nuova tecnologia;
- inserimento di nuovi separatori ottici binari
- inserimento di una cabina di selezione manuale per migliorare la qualità dei materiali in uscita;
- nuova disposizione delle macchine e miglioramento funzionale dell'intera linea di trattamento;
- nuova disposizione delle aree all'interno del capannone.

Pertanto l'impianto, nel suo complesso, è costituito dalle sezioni di lavorazione come di seguito descritto.

Il processo di lavorazione dei rifiuti inizia dalla prima linea in cui, il materiale arrivato in impianto, viene avviato ad un trituratore rompisacchi che provvede a lacerare i sacchetti in cui il rifiuto viene conferito, rendendolo disponibile alle successive lavorazioni. Il trituratore, del tipo bialbero, è una macchina utilizzata come trituratore primario, inserita nell'impianto per compiere le operazioni di triturazione dei rifiuti destinati alla successiva selezione.

La camera di macinazione è costituita da una struttura opportunamente dimensionata, all'interno della quale si trovano gli organi di taglio in movimento e più precisamente:

- n. 2 rotor di taglio, in movimento controrotante
- n. 2 pettini pulitori esterni fissi
- n. 1 pettine centrale di raffinazione fisso.

Successivamente il rifiuto viene sottoposto ad una vagliatura primaria mediante un vaglio rotante che suddivide il rifiuto in due flussi distinti:

- frazione sopravaglio, ovvero frazione secca composta principalmente da rifiuti ad elevato potere calorifico, che viene avviata alla linea di produzione del C.S.S. (Combustibile Solido Secondario) a seguito di selezione spinta attraverso separatori aeraulici e selettori ottici;
- frazione sottovaglio, ovvero frazione umida, contenente principalmente materiale organico, che viene avviato alla linea di produzione della F.O.S. (Frazione Organica Stabilizzata).

Il tamburo vagliante è composto da una struttura metallica di forma cilindrica, opportunamente rinforzata, sulla quale sono montate le piastre di rotolamento lavorate da macchina utensile.

Alle piste di rotolamento, che sono poste alle estremità della superficie vagliante, sono collegate particolari sezioni metalliche tronco-coniche per facilitare l'alimentazione e lo scarico dei materiali.

Lo stesso tamburo vagliante è completamente rivestito da pannelli forati.

Il flusso sopravaglio (frazione secca) viene successivamente deferizzato e sottoposto a classificazione aeraulica per separare la frazione leggera, contenente il rifiuto a più alto potere calorifico, da un flusso di materiale di scarto CER 19 12 12. La separazione aeraulica viene fatta dal separatore Nihot SDS windshifter (Single Dream Separator) viene utilizzato per separare tutti i tipi di rifiuti in due frazioni, pesanti e leggere, in base alla loro densità. La macchina è costituita da un separatore a tamburo e da una camera ad espansione. Il

separatore a tamburo è composto da un nastro di inserimento, da una bocca di soffiatura e da un tamburo di separazione interno.

In tamburo di separazione ruota nella direzione della camera di espansione; l'uso della paratia rotante del tamburo garantisce risultati di separazione ottimali.

I componenti leggeri vengono trasportati in direzione della camera di espansione per effetto del flusso d'aria e della rotazione del tamburo, mentre quelli più pesanti cadono verso il basso davanti o contro il tamburo.

La camera di espansione è costituita dal vano posto dietro il tamburo di separazione ed ha la funzione di espandere il flusso dell'aria.

La frazione leggera viene poi avviata a 2 separatori ottici collegati in parallelo, in grado di riconoscere le diverse tipologie di materiale. Il separatore ottico è un sistema di differenziazione multifunzionale che consente di recuperare un'ampia gamma di pezzi di materiale di diversi flussi di rifiuti, flussi singoli, imballaggi, carta, rifiuti domestici e altre attività di differenziazione, con lo scopo di ottenere maggiori informazioni su materiali e colori in combinazione.

Il separatore ottico combina i sensori NIR e VIS in un sistema di differenziazione modulare universale che soddisfa un'ampia varietà di necessità, nonché quelle altamente specializzate.

Il sensore VIS, ad esempio, può essere usato per riconoscere la carta stampata con analisi spettrale CMYK. Il separatore ottico differenzia un'ampia gamma di materiali, da carta e cartone (stampato, rivestito o non trattato) a molti tipi di plastica.

Il materiale separato dai selettori ottici, variabile a seconda di ciò che si vuole ottenere dalla lavorazione (PET, HDPE, PP, PVC, carta ed altro), viene inviato alle cabine di selezione manuale, dove operatori formati provvedono alla selezione finale ed all'invio dello stesso alla fase di pressatura finale.

Il materiale scartato dai selettori ottici, costituito prevalentemente da frazione leggera ad elevato potere calorifico, subisce una ulteriore deferrizzazione e viene inviato al trituttore secondario Komet HP 2800. Il materiale viene

introdotto nella macchina dall'alto, nella tramoggia di caricamento, mediante un nastro trasportatore. Un rotore, provvisto di lame, preme e frantuma il materiale nel vano di taglio contro la controlama fino al raggiungimento della grossezza del grano desiderata. Il materiale, che attraverso le aperture della cassetta dei setacci del vano di setacciatura cade verso il basso del nastro di carico finale, viene trasportato via per essere caricato sugli automezzi.

A seconda dei materiali, la macchina può presentare lame di diversa geometria sul rotore; la cassetta dei setacci può essere provvista di setacci di lamiera della grossezza del grano desiderata, necessarie per l'ulteriore trattamento dei materiali.

Per garantire una frantumazione efficace, il materiale viene mantenuto premuto sulle lame del rotore con un gruppo di compressione; mediante un pettine raschiatore viene eliminato dalle lame il materiale attaccato.

Il C.S.S. prodotto ha una pezzatura variabile dai 30 ai 70 mm a seconda del set di griglie che si utilizza.

Per effetto dei lavori di revamping dell'impianto T.M.B. sono venute a modificarsi le condizioni relative all'assetto impiantistico preesistente che, dal punto di vista del "clima acustico", hanno indotto la scrivente società a predisporre un nuovo monitoraggio nel mese di Luglio 2020, ovvero appena le nuove installazioni e macchine sono state effettivamente operative.

Ampliamento catino di discarica

Con Determina Dirigenziale della Regione Molise n. 1697 del 04/05/2018 è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'ampliamento della discarica, che prevede una ulteriore volumetria di mc. 516.160,00 per l'abbancamento dei rifiuti.

Nel mese di Luglio 2020 sono stati collaudati i lavori del Lotto n. 1 Settore n. 1 dell'ampliamento previsto nella progettazione approvata, anche in funzione della possibilità concessa dalla Regione Molise di suddividere gli stessi interventi in Lotti e Settori funzionali.

I suddetti lavori hanno riguardato:

- lo scavo di sbancamento per la realizzazione del bacino
- la realizzazione dell'argine di valle e della gabbionata al piede
- la preparazione del fondo bacino e delle pareti
- la posa in opera del materassino bentonitico sulle pareti del bacino
- l'impermeabilizzazione del bacino con telo in HDPE
- la posa in opera di TNT (tessuto non tessuto) a protezione del telo in HDPE
- la posa in opera di strato drenante e canalizzazioni drenanti sia sul fondo del bacino che sul primo gradone
- l'installazione di un pozzo di raccolta del percolato in HDPE
- la sistemazione idraulica di allontanamento delle acque esterne
- altre opere minori.

Nel mese di Settembre 2021 sono stati collaudati i lavori del Lotto n. 2 Settore n. 1 dell'ampliamento previsto dalla progettazione approvata.

I suddetti lavori hanno riguardato:

- lo scavo di sbancamento per la realizzazione del bacino
- la preparazione del fondo bacino e delle pareti
- la posa in opera del materassino bentonitico sulle pareti del bacino
- l'impermeabilizzazione del bacino con telo in HDPE
- la posa in opera di TNT (tessuto non tessuto) a protezione del telo in HDPE
- la posa in opera di strato drenante e canalizzazioni drenanti

- la sistemazione idraulica di allontanamento delle acque esterne
- altre opere minori.

In seguito a detti interventi è iniziato l'esercizio dei Lotti n. 1 e n. 2 Settore n. 1 del nuovo catino di discarica realizzato.

In relazione a quanto dichiarato nel rapporto annuale del 2020 e avendo individuato una volumetria residua pari a mc. 475.994,71 corre l'obbligo di evidenziare che tale volumetria fosse riferita esclusivamente al nuovo invaso autorizzato con D.D. 1697 del 04/05/2018.

In base a detta nuova A.I.A. e considerando che con l'abbancamento si è di fatto creata continuità fisica tra i due bacini che costituiscono ad oggi un unico invaso, per il calcolo della volumetria residua è stato fatto un rilievo di tutto il corpo della discarica e, partendo dalle sezioni di ricolmatura finale approvate per l'intera superficie della discarica, ad oggi tra il recupero di volume per assestamenti e il volume autorizzato dell'impianto, la capacità residua stimata è di circa mc. 496.349,162, come si evince dalla consultazione della tavola "Volume da abbancare al 31/12/2021" presente nella cartella "Allegati – Allegato 3 – Rilevazioni topografiche Anno 2021 – Rilevazioni topografiche 31/12/2021 – Rilievo completo".

In seguito ai lavori di ampliamento del catino di discarica sono stati realizzati n. 2 pozzi verticali di aspirazione del biogas prodotto, come previsto in progetto, dislocati sul nuovo catino di abbancamento e collegati ad una nuova sottostazione di distribuzione e regolazione, anch'essa di nuova realizzazione.

Dai monitoraggi delle emissioni diffuse sul corpo di discarica, effettuati sui nuovi quadranti individuati nella zona di ampliamento della discarica, non si è evidenziata la presenza di emissioni metanigene ragion per cui i pozzi non sono stati ancora messi in esercizio.

Emergenza Covid-19

Un aspetto particolare ha ricoperto l'emergenza sanitaria connessa agli effetti del virus Covid-19, che ha determinato nell'anno 2021, tra le altre difficoltà, anche problematiche nel settore dei rifiuti ed in particolar modo nel ciclo di gestione dei rifiuti urbani prodotti nelle abitazioni interessate dalla presenza di soggetti positivi, in isolamento e/o in quarantena obbligatoria e, in ogni caso, di rifiuti a rischio infettivo.

In tal senso, e per effetto dell'ordinanza del Presidente della Giunta della Regione Molise n. 13 del 02/04/2020, la scrivente società, tenuto anche conto della situazione straordinaria emergenziale ed in attuazione di quanto previsto al punto 5.1 della richiamata ordinanza, ha ricevuto anche nell'anno 2021, tra gli altri, anche rifiuti provenienti da abitazioni in cui erano presenti casi di positività o di quarantena.

Detti rifiuti, classificati con codice CER 200301, sono stati conferiti separatamente, con richieste specifiche da parte dei conferitori, e smaltiti direttamente in discarica, senza alcun trattamento preliminare, rispettando tutti gli indirizzi tecnico-gestionali disposti ovvero:

- verificando che i rifiuti in argomento, contenuti in sacchetti integri, fossero inseriti a loro volta in big-bags e/o in altri sacchi chiusi
- limitando il più possibile la movimentazione degli stessi rifiuti nella fase di coltivazione della discarica, confinandoli in zone definite
- evitando assolutamente la compattazione degli stessi al fine di garantire l'integrità fisica dei contenitori
- coprendo i rifiuti immediatamente dopo con un adeguato strato di materiale protettivo, in maniera da evitare ogni forma di dispersione.

**Riferimenti di cui all'art. 10 lett. L
del D. Lgs. 36/2003**

Ubicazione della discarica

L'area della discarica è sita in località Tufo Colonoco del Comune di Isernia e la stessa è da ritenersi un impluvio naturale posto ad una quota media di 600 m s.l.m. L'intero complesso si sviluppa su di un'area di circa 6 ettari di superficie. L'impianto è riportato ai fogli 1 e 2 del Comune di Isernia.

L'impluvio in questione si allunga nel senso Nord-Sud ed è posto a settentrione sia rispetto al centro abitato di Isernia da cui, in linea d'aria, dista all'incirca 8 km, sia rispetto al centro abitato di Miranda da cui dista, sempre in linea d'aria, circa 4 km. Per accedere alla discarica, dopo aver intrapreso la strada interpodereale a destra del Macerone (670 m s.l.m.), si procede prima in crescita e successivamente a mezza costa tra una successione di dossi collinari "Colle Cupacchio" (715 m s.l.m.), "Colle Toschini" (650 m s.l.m.), "Colle Delle Serpi" (696 m s.l.m.).

La Variante Generale al PRG della Città di Isernia, approvata con Delibera di Consiglio Regionale n. 179 del 07/09/2004, stabilisce che la zona è classificata come "discarica e zona trattamento RSU".

L'area in esame, inoltre:

- non è sottoposta a vincolo idrogeologico;
- non presenta insediamenti residenziali nel raggio di 2 km circa;
- non ha, nelle vicinanze, scuole o ospedali;
- presenta falda freatica inesistente anche fino a profondità considerevoli;
- non ha, nelle immediate vicinanze, punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile;
- non è sottoposta a tutela ambientale;
- non è a rischio alluvione ed è distante dai siti SIC.

L'assetto geologico della zona è caratterizzato da una formazione miocenica di bacino (Bacino Molisano - Sannitico) in facies di flysch, i cui sedimenti presentano uno spessore zonale dell'ordine di diverse centinaia di metri, ciò in relazione alla durata del periodo di sedimentazione i cui depositi ebbero a formarsi in un'area di mare aperto. I sedimenti presentano una differenziazione

litologica che nel complesso definisce flysch come alternanze più o meno regolari di arenarie argillose, marne argillose ed argille.

Se si fa eccezione dei primi metri di natura arenaceo argillosa che presentano un modesto coefficiente di permeabilità, le masse inferiori, più prettamente marnose - argillose ed argillose, presentano nel complesso una permeabilità quasi nulla.

Ovviamente il detto assetto geo-morfo-litologico influenza quello idrogeologico sotterraneo, nel senso che la falda freatica è inesistente anche fino a profondità considerevoli, e detta circostanza ha reso vani i vari tentativi effettuati da privati per reperire acque di falda attraverso l'esecuzione di trivellazioni portate anche fino a 180 metri dal piano campagna.

La zona appartiene alla II classe secondo la classificazione macrosismica relativa alla Ordinanza del P.C.M. 3274/2003, riclassificazione sismica del territorio regionale Delibera Giunta Regionale 399 del 28/03/2003.

Nello stesso sito impiantistico è presente anche il polo di selezione (Impianto T.M.B.) che tratta i rifiuti urbani differenziati e non, oltre a rifiuti speciali, ed ha una capacità produttiva massima ovvero di recupero di rifiuti pari a 250 ton/giorno.

Da Gennaio 2020 a Giugno 2020 l'Impianto T.M.B. è stato oggetto di un radicale intervento di revamping delle macchine operatrici, realizzati a seguito della presa d'atto dell'autorità competente, comunicata dalla Regione Molise con nota n. 126967 del 17/10/2019. La stessa nota precisava che, trattandosi di una modifica non sostanziale, non necessitava di ulteriori provvedimenti di aggiornamento dell'autorizzazione.

Dall'attività di selezione mediante trattamento meccanico vengono prodotti rifiuti inviati a termovalorizzazione presso impianti locali, rifiuti non compostabili inviati alla adiacente discarica, rifiuti costituiti da frazione organica inviati, dal 23/07/2014, all'impianto di biostabilizzazione autorizzato in precedenza con D.D. n. 51 del 30/05/2014 e s.m.i.

In data 10/11/2014, è stata presentata presso l'Arpa Molise istanza di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto di ampliamento della discarica in quanto intervento rientrante nella categoria progettuale di cui alla lettera p, dell'Allegato III, della Parte II del D.Lgs. 152/06, e in data 28/12/2017 con D.G.R. n. 529 la Giunta Regionale ha rilasciato, ai sensi del comma 2 dell'art. 8 della L.R. n. 21/2000, giudizio positivo di compatibilità ambientale.

Contestualmente, è stata presentata alla Regione Molise, Servizio Valutazioni Ambientali, relativamente al medesimo progetto, domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale. Ad oggi la scrivente opera in regime di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento dirigenziale n. 14 del 13/07/2015 ed aggiornata con provvedimento dirigenziale n. 1697 del 04/05/2018.

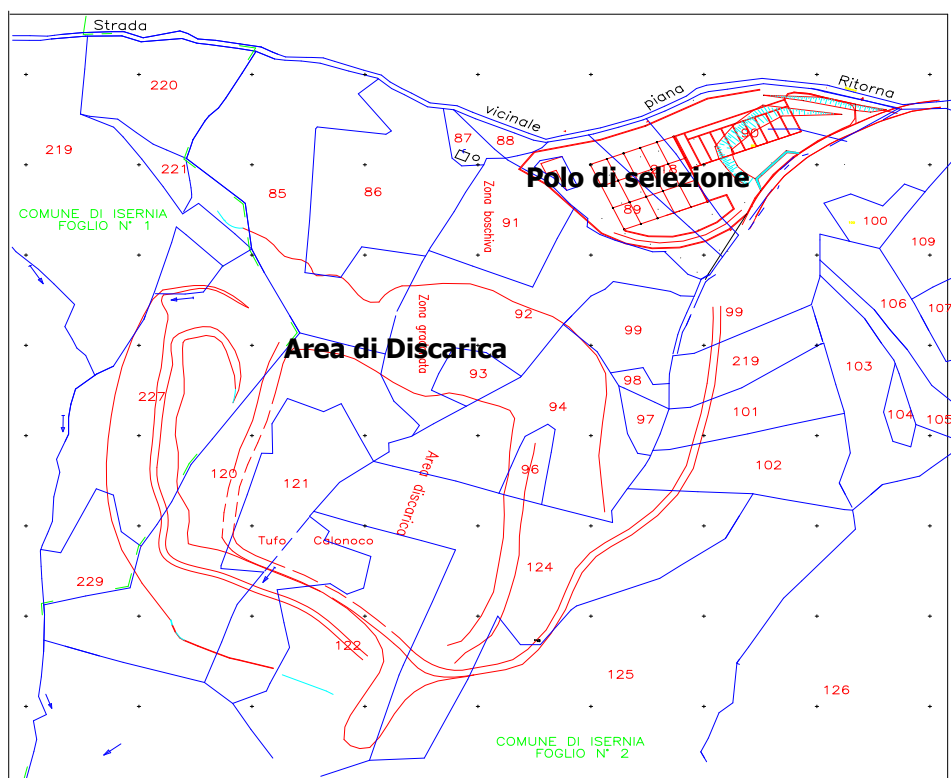


Fig. 1
Localizzazione del sito nel PRG del Comune di Isernia

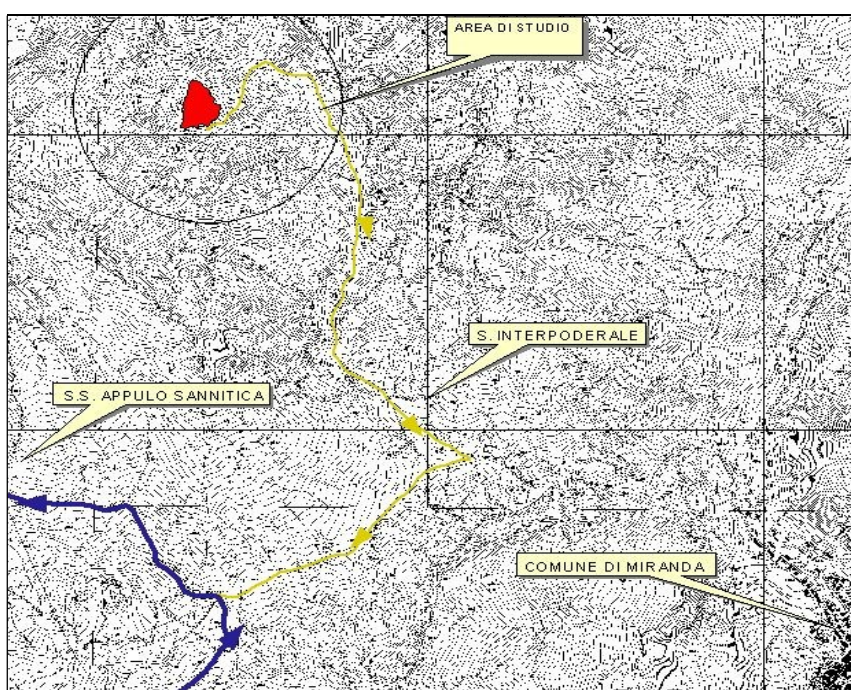


Fig. 2

Estratto dalla tavola I.G.M. con le principali pertinenze del sito



Fig. 3
Veduta del bacino di discarica (anno 2021)



Fig. 4
Veduta aerea del sito (tratta da Google Maps)



Fig. 5
Veduta d'insieme del sito (anno 2021)

Categoria della discarica

La Smaltimenti Sud S.r.l. con sede in Isernia in via Camillo Carlomagno 10/12, P.IVA 003320943, gestisce da anni la discarica di Tufo Colonoco in agro del Comune di Isernia, discarica classificata in base all'art. 4 del decreto 36/03 come discarica per "rifiuti non pericolosi". Essa è inclusa tra gli impianti di smaltimento presenti nel Piano Regionale di gestione dei rifiuti e raccoglie i rifiuti solidi urbani di tutti i Comuni della Provincia di Isernia. L'impianto, realizzato nel 1992, è stato soggetto negli anni a più controlli da parte degli organi preposti dai quali è sempre risultato che lo stesso è in possesso dei requisiti strutturali e protettivi previsti dalle norme tecniche vigenti e che lo stesso è stato sempre gestito in conformità delle stesse.

Capacità totale della discarica

I processi di degradazione dei rifiuti e la progressiva compattazione, come noto, comportano fenomeni di assestamento morfologico del volume abbancato.

Se da un lato ciò comporta la necessità di continui interventi sugli impianti di captazione del gas, raccolta del percolato, regimazione delle acque di ruscellamento e copertura finale, nel contempo rende possibile un consistente recupero di volume utile in parte utilizzabile già durante la coltivazione e in parte nella fase successiva. Il monitoraggio, effettuato con rilevazioni topografiche con la cadenza richiesta dal piano di sorveglianza e controllo, fornisce inoltre indicazioni su comportamenti anomali e/o cedimenti differenziati anche al fine di prevenire fenomeni di dissesto.

A seguito dei lavori di ampliamento del catino di discarica e per effetto dei rilievi topografici eseguiti su tutto il corpo della discarica, la capacità residua stimata del catino di discarica viene sintetizzata nel seguente modo:

Periodo di riferimento	Volume abbancato (mc.)	Restano da abbancare (mc.)
al 31/12/2021	64.720,937	496.349,162

Elenco e quantitativo dei rifiuti che possono essere smaltiti in discarica

Come già precedentemente precisato la discarica ubicata in località Tufo Colonoco in agro del Comune di Isernia è classificata in base all'art. 4 del Decreto 36/03 come discarica per "rifiuti non pericolosi" e l'elenco ed il quantitativo totale dei tipi di rifiuto che possono essere smaltiti nella stessa, individuati con lo specifico Codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti e la descrizione della tipologia, è il seguente.

Operazioni di smaltimento D1			Volumetria abbancabile (mc/anno)
C.E.R.			
rifiuti di cui all'art. 2, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 13/01/2003 n. 36 classificati come non pericolosi nel capitolo 20 dell'elenco europeo dei rifiuti, le frazioni non pericolose dei rifiuti domestici raccolti separatamente e i rifiuti non pericolosi assimilati per qualità e quantità ai rifiuti urbani, prodotti nei Comuni dell'ATO regionale n. 1 (Provincia di Isernia). Per i rifiuti di cui sopra, sottoposti a trattamento ai sensi dell'art. 7 del D. Lgs. 13/01/2003 n. 36 "Attuazione della direttiva 1993/31/CE relativa alle discariche di rifiuti", è autorizzato lo smaltimento in discarica dei rifiuti non pericolosi ottenuti dal trattamento stesso			65.000
b) rifiuti speciali classificati con i seguenti CER:			
<u>02</u> rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	<u>02 02</u> rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale	<u>02 02 04</u> fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	
<u>10</u> rifiuti prodotti da processi termici	<u>10 01</u> rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)	<u>10 01 01</u> ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04) <u>10 01 03</u> ceneri leggere di torba e di legno non trattato	
<u>19</u> rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché della	<u>19 01</u> rifiuti da incenerimento o pirolisi dei rifiuti	<u>19 01 14</u> ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13	
	<u>19 05</u> rifiuti prodotti dal trattamento	<u>19 05 01</u> parte di rifiuti urbani e simili non compostata <u>19 05 02</u>	



potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale	aerobico di rifiuti solidi	parte di rifiuti animali e vegetali non compostata <u>19 05 03</u> compost fuori specifica	
	<u>19 06</u> rifiuti prodotti dal trattamento anaerobica dei rifiuti	<u>19 06 04</u> digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani <u>19 06 06</u> digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	
	<u>19 08</u> rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti	<u>19 08 01</u> vaglio <u>19 08 02</u> rifiuti dall'eliminazione della sabbia <u>19 08 05</u> fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane <u>19 08 14</u> fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	
	<u>19 12</u> rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti	<u>19 12 04</u> plastica e gomma <u>19 12 10</u> rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato dai rifiuti) <u>19 12 12</u> altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	

Operazioni di recupero R11

Codice C.E.R.	Processo	Utilizzo	Quantità annua
<u>19 05 03</u> Compost fuori specifica	Ottenuto mediante biostabilizzazione aerobica della frazione prevalentemente umida dei rifiuti urbani indifferenziati separata meccanicamente, nonché della frazione umida dei rifiuti provenienti da raccolta separata	Il suo utilizzo, come materiale di ingegneria per la copertura giornaliera dei rifiuti in discarica, è riportato come operazione di recupero di rifiuti [R11]. Per la copertura giornaliera dei rifiuti può essere utilizzata anche la frazione organica stabilizzata (FOS) prodotta dallo stesso impianto di Tufo Colonoco di Isernia	La quantità impiegata (espressa in tonnellate) non sarà superiore al 20% della massa di rifiuti smaltiti in discarica su base annua

Procedure di ammissione dei rifiuti in discarica

I rifiuti conferiti presso il polo di Tufo Colonoco ed inviati presso la discarica sono costituiti da rifiuti speciali non pericolosi.

Tutti i produttori, afferenti all'impianto di discarica, provvedono a comunicare al gestore gli estremi identificativi dei mezzi adibiti al conferimento dei rifiuti.

Il trasportatore è tenuto a presentare copia autentica aggiornata della propria iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Rifiuti per il trasporto rilasciata dalla Sezione Regionale competente per territorio dove ha luogo la sede legale della ditta o società.

I rifiuti conferiti sono accompagnati dal formulario di identificazione di cui all'art. 193 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. conformi al D.M. 145 del 01/04/1998 nel quale risulta:

- data ed ora in cui è stato effettuato il carico;
- produttore dei rifiuti;
- vettore/trasportatore
- targa dell'automezzo;
- descrizione dei rifiuti e codice C.E.R.

All'atto del conferimento è compito del gestore verificare la corrispondenza delle targhe degli automezzi conferenti con quelle degli automezzi autorizzati a conferire così come comunicato in precedenza.

Gli automezzi addetti al conferimento sono pesati su una pesa a ponte di 18 metri di lunghezza dotata di lettore automatico di budge magnetico, posizionata all'ingresso dell'impianto in prossimità dell'edificio adibito ad uffici e servizi. Tale area è utilizzata per la pesatura dei mezzi in entrata/uscita e per il controllo.

L'impianto pesa, opportunamente sigillato, è controllato periodicamente in modo da evitare manipolazioni che possano falsare le reali quantità del materiale pesato.

Prima di giungere presso l'impianto di pesatura l'automezzo viene fatto transitare attraverso il portale radiometrico installato nelle immediate vicinanze

dello stesso impianto-pesa, e del quale nel prosieguo della relazione, verranno indicate le procedure operative, al fine di controllare e verificare se il carico dei rifiuti in ingresso presenti o meno anomalie radiometriche; in caso di mancato allarme viene inviato successivamente al sistema di pesatura che consente la rilevazione dei seguenti dati:

- ora;
- data;
- valori di peso lordo, tara e netto.

Procedure di accettazione dei rifiuti in discarica

All'avvio dei contatti per il conferimento dei rifiuti in discarica, il gestore provvede a richiedere le seguenti procedure di accettazione:

- scheda di caratterizzazione di base del rifiuto;
- certificato di analisi del rifiuto;
- aliquota del campione di rifiuto sottoposto ad analisi;
- dichiarazione di ammissibilità.

Scheda di caratterizzazione di base del rifiuto

La caratterizzazione di base consiste nella determinazione delle caratteristiche dei rifiuti, realizzata con la raccolta di tutte le informazioni necessarie per uno smaltimento finale in condizioni di sicurezza. La caratterizzazione di base ha i seguenti scopi:

- fornire le informazioni fondamentali in merito ai rifiuti (tipo ed origine, composizione, consistenza, tendenza a produrre percolato e, ove necessario, altre caratteristiche);
- fornire le informazioni fondamentali per comprendere il comportamento del rifiuto nella discarica ed individuare le possibilità di trattamento previste dall'art. 7, comma 1, del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;
- fornire una valutazione dei rifiuti tenendo conto dei valori limite;
- individuare le variabili principali (parametri critici) per la verifica di conformità e le eventuali possibilità di semplificare i test relativi (in modo da ridurre il numero dei componenti da misurare, ma solo dopo la verifica delle informazioni pertinenti). Determinando le caratteristiche dei rifiuti si possono stabilire dei rapporti tra la caratterizzazione di base ed i risultati delle procedure di test semplificate, nonché la frequenza delle verifiche di conformità.

I requisiti fondamentali per la caratterizzazione di base dei rifiuti sono i seguenti:

- fonte ed origine dei rifiuti;
- le informazioni sul processo che ha prodotto i rifiuti (descrizione e caratteristiche delle materie prime e dei prodotti);
- descrizione del trattamento dei rifiuti ai sensi dell'art. 7, comma 1 del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 o una dichiarazione che spieghi perché tale trattamento non è considerato necessario;
- i dati sulla composizione dei rifiuti e sul comportamento del percolato quando sia presente;

- aspetto dei rifiuti (odore, colore, morfologia);
- codice dell'elenco europeo dei rifiuti (decisione della Commissione 2000/532/CE e successive modificazioni);
- le informazioni che dimostrano che i rifiuti non rientrano tra le esclusioni di cui all'art. 6, comma 1 del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;
- la categoria di discarica alla quale i rifiuti sono ammissibili;
- se necessario, le precauzioni supplementari da prendere alla discarica;
- un controllo diretto ad accertare se sia possibile riciclare o recuperare i rifiuti.

Certificato di analisi del rifiuto

Dal certificato di analisi del rifiuto deve risultare:

- secondo i criteri stabiliti all'art. 1 dalla decisione n. 2001/118/CE, tesi ad individuare la pericolosità del rifiuto, la classificazione del rifiuto come non pericoloso. I criteri attraverso i quali individuare le sostanze pericolose presenti nel rifiuto sono quelli eseguiti in base all'art. 2 della Decisione n. 2000/532/CE modificata dalla Decisione della Commissione 955 del 18 dicembre 2014;
- che il rifiuto sia classificato come non pericoloso una volta valutate le caratteristiche di infiammabilità, l'eventuale presenza di sostanze classificate pericolose ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 e s.m.i. e la possibile contaminazione da inquinanti organici persistenti di cui alla Decisione 2014/955/CE, determinando analiticamente solo quanto ritenuto pertinente sulla scorta delle informazioni ricevute dal produttore, le prime in riferimento ai limiti di concentrazione di cui in Allegato al Regolamento UE n. 1357/2014 sostitutivo dell'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE ed i secondi in riferimento ai limiti di concentrazione definiti in Allegato IV al Regolamento (CE) n. 850/2004;
- ai fini dell'ammissibilità in discarica ai sensi del D.Lgs 36/2003 art. 7 quinquies il rifiuto:
 - a) è caratterizzato da una concentrazione di sostanza secca >25%;
 - b) presenta una temperatura di infiammabilità superiore a 55°;
 - c) non contiene sostanze corrosive classificate R35 o R34 in concentrazioni superiori ai limiti imposti dal Decreto;
 - d) eluato conforme alle concentrazioni limite stabilite dalla Tab. 5 del D.M. del 27 settembre 2010 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica", così come sostituito dalla Tab. 5, All. 4, del D. Lgs. 36/2003 come modificato dal D. Lgs. 03/09/2020 n. 121.

Aliquota del campione di rifiuto sottoposto ad analisi

Un'aliquota del campione, prelevata da un laboratorio accreditato in occasione della verifica di conformità annuale, viene inviata al gestore e da quest'ultimo conservata in apposita cella frigorifera alla temperatura di 4° C.

L'aliquota è corredata del relativo verbale di campionamento che contiene, oltre agli altri, i dati relativi a:

- identificazione del verbale di campionamento;
- luogo di prelievo;
- data di prelievo;
- tipologia del rifiuto prelevato;
- metodologia di campionamento;
- cognome e nome e/o identificazione del prelevatore e del produttore;
- firma del prelevatore e del produttore o di un suo delegato alle operazioni di prelievo.

Diversi laboratori accreditati dove effettuare le analisi

Le procedure per l'ammissione dei rifiuti in discarica prevedono l'individuazione e l'alternanza di più e diversi laboratori accreditati per l'effettuazione delle analisi ovvero le aliquote dei campioni prelevati vengono fatte analizzare, ad ogni nuova omologa, da un laboratorio diverso da quello che le ha effettuate la volta precedente.

Dichiarazione di ammissibilità

Ogni formulario di identificazione del rifiuto è accompagnato, oltre agli altri documenti, anche dalla dichiarazione di ammissibilità in discarica.



ACEA AMBIENTE Srl – UL7

Dichiarazione di ammissibilità in discarica

Premesso che:

a. La ditta ACEA AMBIENTE SRL autorizzata con provvedimento A.I.A. G00101 del 12/01/2021 con scadenza 12/01/2033 dalla Regione Lazio;

b. con D.D. n. 14 del 13 luglio 2015 aggiornata con la D.D. n. 1697 del 4 maggio 2018 la Regione Molise ai sensi del D.Lgs 03/04/2006 art. 152 autorizza alla gestione dell'impianto di trattamento meccanico biologico, impianto di compostaggio e discarica per rifiuti non pericolosi siti in località Tufo Colonoco del Comune di Isernia la Società Smaltimenti Sud srl;

tutto ciò premesso

con la presente si certifica che:

- > il rifiuto identificato con il codice C.E.R. 191212 accompagnato dal formulario N. 586 del 13.10.2021 con destinazione finale l'impianto di trattamento di rifiuti non pericolosi sito in località "Tufo Colonoco" del Comune di Isernia è ammissibile all'impianto autorizzato secondo la normativa vigente;
- > l'impianto di produzione del rifiuto risulta autorizzato alle seguenti operazioni di Smaltimento/Recupero (Allegati B e C alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) R13/R3
- > il rifiuto fa parte del lotto di produzione campionato ed analizzato secondo le norme vigenti da laboratorio accreditato e certificato con rapporto di prova n. 14011/21 del 04/06/2021 di cui si allega copia debitamente controfirmata dal produttore
- > il rifiuto è conforme a quanto dichiarato nella scheda di caratterizzazione dei rifiuti non pericolosi sottoscritta in data 04/06/2021

Luoogo e data

Aprilia, 13.10.2021

In fede

 Acea Ambiente srl
Responsabile tecnico
Sig. Daniele Cecili



Acea Ambiente Srl Via Giordano Bruno, 7 05100 - Terni / T +39 06 57997800 | F 06 57997858
Cap Soc Euro 2.224.992,00 iv CF e P.IVA 12070130153 - CCIAA TR REA 77016
www.gruppo.acea.it / pec.acea.ambiente@pec.aceaspa.it

Soggetto che esercita la direzione e il coordinamento ai sensi dell'art. 2497 bis c.c.:
Acea SpA - CF 05394801004

Procedure di accettazione dei rifiuti in discarica

Si riporta di seguito un formulario di identificazione del rifiuto tipo dal quale risulta:

- data ed ora in cui è stato effettuato il carico e lo scarico;
- produttore dei rifiuti;
- vettore/trasportatore;
- targa dell'automezzo;
- descrizione del rifiuto, codice C.E.R. (Catalogo Europeo dei Rifiuti) e smaltitore.

acea ambiente

FORMULARIO DI IDENTIFICAZIONE RIFIUTO Serie e numero: **XFR 586 /2021** - del **13/10/2021**
(D.lgs n. 152/2006 art. 193 e successive modifiche) Numero Registro **586**

1 Produttore/Detentore : **ACEA AMBIENTE SRL**
Unità locale : **VIA GIORDANO BRUNO, 7 - 05100 TERNI (TR)**
Codice fiscale : **12070130153** N. Aut./Albo: **AIA 000101** del **12/01/2021**

2 Destinataria : **SMALTIMENTI SUD SRL**
Luogo di destinazione : **C. CARLOWACRO, 10/12 - 86170 ISERNIA (IS)**
Codice fiscale : **00333320943** N. Aut./Albo: **AIA N.14-888-8-1697-05/18** del **13/07/2015**

3 Trasportatore del rifiuto : **RECUPERI MOLISANI SRL SOCIETA' UNIPERSONALE**
Codice fiscale : **00341980944** N. Aut./Albo: **CB00079** del **10/04/2017**
Trasporto rifiuti non pericolosi prodotti nel proprio stabilimento ☐ di:

Annotazioni:

4 Caratteristiche del rifiuto : **altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi**
(descrizione) **da quelli di cui alla voce 19 12 11**
Codice Europeo : **19 12 11**
Stato fisico : **2 - Solido non Polverulento** [1] [2] [3] [4]
Caratteristiche di pericolo :
N. Colli/contenitori : **1**

5 Rifiuto destinato a : **Smaltimento** (di deposito sul o nel suolo (ad es. discarica)) (recupero/smaltimento)
Caratteristiche chimico-fisiche : **VEDI ANALISI AUSCATE PER 14/01/21 DEL 04/06/2021**

6 Quantità : ☒ Kg. o litri **9980** (Peso Lordo: **16100** Tara: **16300**)
☐ Peso da verificarsi a destino.

7 Percorso (se diverso dal più breve) :
8 Trasporto sottoposto a normativa ADR/RID : ☐ SI - ☒ No

9 Firma :

10 Cognome e nome conducente : **FAZZINI JEAN MARC**
Targa automezzo: **EP980EL**
Targa rimorchio: **XA424JA**
Inizio trasporto Data: **13/10/2021** Ora: **11:40**

11 Riservato al destinatario :
Si dichiara che il carico è stato:
☒ Accettato per intero **kg. 29940**
☐ Accettato per la seguente quantità (kg o litri)
☐ Respinto per le seguenti motivazioni:
Data: **13/10/2021** Ora: **15:30**

CONTROLLO RADIOMETRICO
NEGATIVO
N. **55843**
Smaltimenti Sud Srl
Loc. Tufo Colonoro
86170 ISERNIA
C.F. IVA 00333320943

FIRMA DEL PRODUTTORE/DETENTORE **Accea Ambiente S.r.l.**
U.L.7 - Via Ferrare-Neindoc No. 18
P. IVA/C.F. 12070130153

FIRMA DEL TRASPORTATORE

FIRMA DEL DESTINATARIO

Copia per DESTINATARIO

Mod. Tip. del Rifiuto (C3) (D1 F10773) - Città Personale - Modulo Unico (C3) - Cod. Fisc. e Part. IVA 01010000788 - Aut. Min. Fin. n. 300787979 DEL 04-10-1979

Ogni formulario è accompagnato dal rapporto di prova relativo alle analisi eseguite sui rifiuti, e la cui identificazione viene riportata anche nella dichiarazione di ammissibilità in discarica.



acea

Acea Elabori S.p.A.
 Via Vitorchiano, 165 - 00189 Roma
 Tel. +39-06-57992600 Fax +39-06-57992629



ACCREDIA
 L'UNICO ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Analisi di Rifiuti

N. di Riferimento 14011/21
 Data emissione 04/06/2021
 N. di Accettazione: 100873

Committente **ACEA AMBIENTE Srl UL7 Aprilia**
 Via Ferriere, 15 - 04011 Aprilia (LT)

Punto di Prelievo **Rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico CER 191212**

Localizzazione **Aprilia**
 Presso **Impianto di trattamento**
 Campionato da **Acea Elabori S.p.A. (PO01 rev 20)***
 In data **04/05/2021**

Ricevuto il **04/05/2021**
 Data inizio prova **04/05/2021**
 Data fine prova **04/06/2021**

Campionato ore 09:40; Verbale n° 4676

RAPPORTO DI PROVA

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Limiti **
Stato fisico	---		solido non polverulento	- *
Odore	MI CF/10 (rev 0)	-	molto	- *
Colore	MI CF/2 (rev 0)	-	vario	- *
pH	CNR IRSA 1.084 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003	pH	6,4	- *
Residuo secco a 105 °C	UNI EN 14346:2007	%	81,2	≥25
Infiammabilità	Regolamento (CE) n°440/2008 - A10	Secondi	>240	- *
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 15936:2012	% ss	57,7	- *
Fenoli	UNI EN ISO 14402:2004	mg/Kg	<0,1	- *
Idrocarburi > C12	UNI EN 14039:2005	mg/Kg	457	-
Idrocarburi < C12	EPA 8035 A 2002 + EPA 8015 C 2007	mg/Kg	<10	-
METALLI	---			- *
Arsenico e composti come As	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg	3,6	-
Alluminio e composti come Al	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg	9078	-
Bario e composti come Ba	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg	54,80	-
Bismuto e composti come Bi	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg	<1,0	-
Boro e composti come B	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg	36,7	-
Ferro e composti come Fe	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg	1920,00	-
Stagno e composti come Sn	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg	2,2	-
Tellurio e composti come Te	EPA 3052 1996 + EPA 6010D 2018	mg/Kg	<1,0	-

Le procedure di accettazione prevedono la verifica del peso a destino.

Trasport: RECUPERI MOLISANI Targa: Codice CER: 191212 Codice 4: Codice 5: Codice 6: DATA ORA 13/10/2021 15:09 PROGRESSIVO: 99310 RM: 13498 PESA: A ID MEN: 100766 PESO IN 46180 kg DATA ORA 13/10/2021 15:36 PROGRESSIVO: 99314 RM: 13498 PESA: A ID MEN: 100770 PESO IN 46180 kg PESO OUT 16240 kg NETTO 29940 kg	DATA: 13-10-21 ORA: 11:02:22 PROGRESSIVO: 6911 R. MEMORIA: 0007 CODICE: PESO ENTRATA: 16300 kg DATA: 13-10-21 ORA: 11:48:02 R. MEMORIA: 0007 PESO ENTRATA: 16300 kg PESO USCITA: 46100 kg PESO NETTO: 29800 kg (U)
--	--

CONTROLLI RADIOMETRICO

NEGATIVO

Nr. 55862

SmaltimentiSud

legale: Via Carlomagno, 10/12 - 86170 ISERNA

operativa: Località Tufo Colonico - 86170 ISERNA

Tel. 0865 1945858 - P. IVA 00333320943

FAZZIO!

aceq ambiente

Acqa Ambiente srl

Sede legale: Via Giordano Bruno, 7 - 05100 Terni

Implanto Aprilia U.L. 7 - Via Ferriere-Nettuno Km 15

04011 Aprilia (LT)

P.IVA/C.F.: 12070130153

Durante le operazioni di scarico l'operatore addetto esegue un rilievo fotografico per ogni conferimento, in questo caso al F.I.R. sono allegate le seguenti foto:



Nel caso in cui il controllo preliminare abbia esito positivo, si procede con l'omologazione del rifiuto, attraverso certificazione analitica del rifiuto presso laboratori di propria fiducia, con inserimento del produttore nell'elenco dei produttori "omologati" nel quale, ad ogni produttore, sono associati i CER che è autorizzato a conferire, il trasportatore incaricato e le relative targhe autorizzate. Gli addetti allo scarico hanno inoltre la responsabilità di effettuare la verifica qualitativa sommaria dei rifiuti in arrivo, in particolare volta a valutare l'assenza di rifiuti non idonei perché non ricompresi nei provvedimenti autorizzativi ed in special modo presenza di rifiuti pericolosi, e di effettuare il rilievo fotografico già menzionato. Una dettagliata procedura specifica le modalità mediante le quali tali rifiuti vengono gestiti nei vari casi che possono presentarsi. In generale, il rifiuto non idoneo allo smaltimento, se riscontrato all'atto dello scarico, viene rinviato al conferente; se tuttavia tali tipologie di rifiuti dovessero essere riscontrate in fase di abbancamento dello stesso, esse verranno rimosse e immediatamente smaltite presso impianto autorizzato. Va precisato, comunque, che ad oggi non si sono mai registrati eventi di questo tipo.

Altri adempimenti previsti dal D. Lgs. n. 36/2003 del 13/01/2003

Per quanto concerne gli ulteriori adempimenti previsti dal D. Lgs. 36/2003, si rimanda alla consultazione delle schede e/o degli allegati facenti parte integrante e sostanziale della presente relazione tecnica, riguardanti, in special modo, i controlli relativi al piano di sorveglianza e controllo per:

- acque sotterranee;
- acque meteoriche di ruscellamento;
- percolato (varie tipologie, compreso rifiuti liquidi);
- emissioni gassose e qualità dell'aria;
- parametri meteoroclimatici;
- morfologia della discarica.

Per quanto attiene l'ultimo punto, non essendo contemplato negli autocontrolli richiesti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, si allegano alla presente relazione le rilevazioni topografiche (Allegato 3) fatte eseguire dalla scrivente con le seguenti cadenze:

- 30/04/2021
- 31/08/2021
- 31/12/2021

Con le stesse rilevazioni sono stati acquisiti, oltre ai dati relativi alla volumetria occupata dai rifiuti ed a quella ancora disponibile per il deposito, anche le informazioni attinenti la riduzione del volume dovuta agli assestamenti dei rifiuti ed alla loro trasformazione in biogas nonché quelli relativi al controllo degli spostamenti plano-altimetrici della discarica rispetto a punti di riferimento fissi e noti.

**Elementi costitutivi gli autocontrolli di cui
all'Autorizzazione Integrata Ambientale
rilasciata dalla Regione Molise con
Determinazioni Dirigenziali
n. 14 del 13/07/2015
e
n. 1697 del 04/05/2018**

Tabelle di registrazione dei dati di cui all'A.I.A.

Tanto premesso, si forniscono, di seguito, gli elementi e le informazioni che hanno generato i dati espressi per la compilazione delle tabelle (o schede) di autocontrollo di cui ai provvedimenti di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Schede 4.1.1 – Rifiuti in ingresso all'impianto (ammissione)

Queste schede riportano tutte le tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto.

Le schede sono state differenziate per mese di competenza e destinazione del rifiuto (Impianto Discarica, Impianto T.M.B. e Impianto Compostaggio) e gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano il codice CER dei rifiuti e la relativa descrizione, il tipo e la descrizione dell'operazione a cui sono stati sottoposti, la modalità di controllo che ha prodotto il dato (valore), l'unità di misura, la fonte del dato (registro di carico e scarico) ed infine il valore del dato.

Tipi e quantitativi dei rifiuti in ingresso all'impianto

Impianto Discarica

Le tipologie ed i quantitativi di rifiuti in ingresso all'Impianto Discarica nell'anno 2021 e sottoposti ad operazioni di smaltimento vengono riportati nelle relative schede 4.1.1 "Rifiuti in ingresso all'impianto (ammissione) – Discarica" allegate alla presente relazione.

Per comodità di consultazione i dati vengono sintetizzati come segue.

IMPIANTO DISCARICA Rifiuti in ingresso totali Codice C.E.R.: Tutti														
CODICE C.E.R. E PROVENIENZA	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
19 05 03 DA SMALTIMENTI SUD S.R.L. - T.M.B. BIOSTABILIZZAZIONE	246.500	214.240	272.220	228.860	307.260	277.840	329.960	314.540	91.540	241.860	284.160	297.460	3.106.440	4,09
19 12 12 DA SMALTIMENTI SUD S.R.L. - COMPOSTAGGIO SCARTI DI RAFFINAZIONE	380.660	358.540	533.560	297.080	378.580	338.980	439.820	498.100	362.560	15.460			3.603.340	4,74
19 12 12 DA SMALTIMENTI SUD S.R.L. - T.M.B. SCARTI PESANTI	2.142.640	2.161.260	2.421.800	2.732.120	3.004.160	2.408.560	2.823.280	2.570.920	2.694.760	1.978.900	2.104.780	1.878.260	28.921.440	38,05
19 12 12 DA CONFERITORI ESTERNI	2.702.140	3.753.000	3.469.600	3.108.220	3.356.180	2.554.560	3.160.740	3.238.600	4.042.780	3.517.360	3.787.260	3.613.770	40.304.210	53,03
20 03 01 DA COMUNI COVID-19	14.980	12.680	16.000	9.440	4.960	1.480	880	1.780	1.920	1.040	2.800	2.840	70.800	0,09
20 03 99 DA CONFERITORI ESTERNI			140			460						580	1.180	0,00
TOTALE	5.486.920	6.499.720	6.713.320	6.375.720	7.051.140	5.581.880	6.754.680	6.623.940	7.193.560	5.754.620	6.179.000	5.792.910	76.007.410	100,00
% PESO	7,22	8,55	8,83	8,39	9,28	7,34	8,89	8,71	9,46	7,57	8,13	7,62	100,00	

Di seguito vengono riportate le suddivisioni dei rifiuti per codice C.E.R., conferitore, mese, quantitativo e percentuali di conferimento nell'anno 2021.

IMPIANTO DISCARICA Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti interni Codice C.E.R.: 19 05 03														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
SMALTIMENTI SUD S.R.L. - T.M.B. BIOSTABILIZZAZIONE	246.500	214.240	272.220	228.860	307.260	277.840	329.960	314.540	91.540	241.860	284.160	297.460	3.106.440	100,00
TOTALE	246.500	214.240	272.220	228.860	307.260	277.840	329.960	314.540	91.540	241.860	284.160	297.460	3.106.440	100,00
% PESO	7,94	6,90	8,76	7,37	9,89	8,94	10,62	10,13	2,95	7,79	9,15	9,58	100,00	

IMPIANTO DISCARICA Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti interni Codice C.E.R.: 19 12 12														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
SMALTIMENTI SUD S.R.L. - COMPOSTAGGIO SCARTI DI RAFFINAZIONE	380.660	358.540	533.560	297.080	378.580	338.980	439.820	498.100	362.560	15.460			3.603.340	11,08
SMALTIMENTI SUD S.R.L. - T.M.B. SCARTI PESANTI	2.142.640	2.161.260	2.421.800	2.732.120	3.004.160	2.408.560	2.823.280	2.570.920	2.694.760	1.978.900	2.104.780	1.878.260	28.921.440	88,92
TOTALE	2.523.300	2.519.800	2.955.360	3.029.200	3.382.740	2.747.540	3.263.100	3.069.020	3.057.320	1.994.360	2.104.780	1.878.260	32.524.780	100,00
% PESO	7,76	7,75	9,09	9,31	10,40	8,45	10,03	9,44	9,40	6,13	6,47	5,77	100,00	

IMPIANTO DISCARICA Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 19 12 12														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
ACEA AMBIANTE S.R.L. - U.L. 7	352.280	525.700	576.260	468.360	472.920	560.780	592.800	607.860	651.300	609.000	544.280	518.720	6.480.260	16,08
CONTARINA S.P.A.								138.140	262.820	516.660	388.300	331.020	1.636.940	4,06
DECO S.P.A.	1.360.800	1.345.840	1.641.360	1.479.020	1.479.260	349.500	1.400.840	1.519.420	2.089.200	1.242.380	1.453.740	1.412.010	16.773.370	41,62
ECORECUPERI S.R.L.	24.020	21.200	24.980	45.400		22.360	21.020	20.900	25.280	23.140	24.160	22.700	275.160	0,68
ECOTEC S.R.L.		107.540	108.140	132.540	107.620	189.140	211.160	128.620	93.040	88.040	132.700	115.980	1.414.520	3,51
E. GIOVIS S.R.L.		718.140	285.560	377.040	346.860	375.460	402.740	260.020	258.380	376.300	346.980		3.747.480	9,30
PORCARELLI GINO & CO. S.R.L.	450.400	505.760	436.440	363.000	609.620	841.220	456.080	310.800	298.820	297.900	411.360	353.260	5.334.660	13,24
SERPLAST S.R.L.								77.440	108.940	118.080	78.700	83.460	466.620	1,16
SMALTIMENTI SUD S.R.L. SANTA MARIA OLIVETO	514.640	528.820	396.860	242.860	339.900	216.100	76.100	175.400	255.000	245.860	407.040	776.620	4.175.200	10,36
TOTALE	2.702.140	3.753.000	3.469.600	3.108.220	3.356.180	2.554.560	3.160.740	3.238.600	4.042.780	3.517.360	3.787.260	3.613.770	40.304.210	100,00
% PESO	6,70	9,31	8,61	7,71	8,33	6,34	7,84	8,04	10,03	8,73	9,40	8,97	100,00	

IMPIANTO DISCARICA Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 20 03 01 COMUNI COVID-19														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
COMUNE DI ACQUIAVIVA D'ISERNIA		40	580	160	60	20					80		940	1,33
COMUNE DI AGNONE	400	500	2.360	740	400	80		180	220	100		200	5.180	7,32
COMUNE DI BAGNOLI DEL TRIGNO	40	20		240	20							60	380	0,54
COMUNE DI BEL MONTE DEL SANNIO			840	80	60		40	20					1.040	1,47
COMUNE DI BOJANO	1.500	1.180	300	740	540	20	120	220					4.620	6,53
COMUNE DI CAMPOCHIARO	560			180	180								920	1,30
COMUNE DI CANTALUPO NEL SANNIO			200	280	300	60					60	20	920	1,30
COMUNE DI CAPRACOTTA			160	180							20	40	400	0,56
COMUNE DI CAROVILLI	180	100	80	100	40	60							560	0,79

COMUNE DI CARPINONE	140		320	100	360	60	100	20			80	240	1.420	2,01
COMUNE DI CASTEL DEL GIUDICE	1.680	560											2.240	3,16
COMUNE DI CASTELPETROSO				620									620	0,88
COMUNE DI CERRO AL VOLTURNO	500												500	0,71
COMUNE DI CHIALCI	120	200	120	60									500	0,71
COMUNE DI CIVITANOVA DEL SANNIO	60					40	40	80	40	20	60		340	0,48
COMUNE DI COLLE D'ANCHISE		200	340	60	80							180	860	1,21
COMUNE DI COLLI A VOLTURNO	100	280	220			60						160	820	1,16
COMUNE DI FILIGNANO		80	160										240	0,34
COMUNE DI FORLI DEL SANNIO	180	40									100		320	0,45
COMUNE DI FORNELLI	1.200	520	780	1.040	720	260			180	360		120	5.180	7,32
COMUNE DI FROSOLONE	580	1.320	160	40	120			80	460	180			2.940	4,15
COMUNE DI GUARDIAREGIA			220	80	260							480	1.040	1,47
COMUNE DI ISERNIA	1.880	2.160	2.920	1.560	580	320	560	640	220	220	1.180	620	12.860	18,16
COMUNE DI MACCHIA D'ISERNIA	640	420	220	620	180				260	40	460	40	2.880	4,07
COMUNE DI MACCHIAGODENA	240	360	240	100					20	20		20	1.000	1,41
COMUNE DI MAFALDA	200	220	440								60	40	960	1,36
COMUNE DI MIRANDA	220		160	140	80						60	240	900	1,27
COMUNE DI MONTAQUILA	1.160	20	440	340	280	60		80		20	120	120	2.640	3,73
COMUNE DI MONTENERO VALCOCCHIARA				220	20								240	0,34
COMUNE DI MONTERODUNI	280	1.560	1.660	140	140	20	20	20			160	100	4.100	5,79
COMUNE DI PESCHE	240	300	160	120	160								980	1,38
COMUNE DI PESCOLANCIANO	220		300	180									700	0,99
COMUNE DI PESCOPIENNATARO		20	220										240	0,34
COMUNE DI PETTORANELLO DEL MOLISE	100	320	200										620	0,88
COMUNE DI PIETRABONDANTE	260												260	0,37
COMUNE DI POGGIO SANNITA	40	80											120	0,17
COMUNE DI POZZILLI	260	160	320	160	40							20	960	1,36
COMUNE DI RIONERO SANNITICO		80	180	100	40				60		40	60	560	0,79
COMUNE DI ROCCASICURA			80										80	0,11
COMUNE DI SAN MASSIMO		400	80					40					520	0,73
COMUNE DI SAN POLO MATESE				40							40	20	100	0,14
COMUNE DI SANTA MARIA DEL MOLISE						60							60	0,08

COMUNE DI SANT'ANGELO DEL PESCO	140	20								60	20		240	0,34
COMUNE DI SANT'ELENA SANNITA	260	660	320										1.240	1,75
COMUNE DI SESSANO DEL MOLISE	160	20											180	0,25
COMUNE DI SESTO CAMPANO	220	120	120	80		120		220	240		120		1.240	1,75
COMUNE DI SPINETE			240	220	40								500	0,71
COMUNE DI VASTOGIRARDI	140		180	200									520	0,73
COMUNE DI VENAFRO	1.080	720	680	520	260	240		180	220	20	140	60	4.120	5,82
TOTALE	14.980	12.680	16.000	9.440	4.960	1.480	880	1.780	1.920	1.040	2.800	2.840	70.800	100,00
% PESO	21,16	17,91	22,60	13,33	7,01	2,09	1,24	2,51	2,71	1,47	3,95	4,01	100,00	

IMPIANTO DISCARICA Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 20 03 99														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
COMUNE DI COLLE D'ANCHISE						460							460	38,98
COMUNE DI PESCHE			140										140	11,86
COMUNE DI VENAFRO												580	580	49,15
TOTALE	-	-	140	-	-	460	-	-	-	-	-	580	1.180	100,00
% PESO	0,00	0,00	11,86	0,00	0,00	38,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,15	100,00	

Impianto T.M.B. (recupero)

Le tipologie ed i quantitativi di rifiuti in ingresso all'Impianto T.M.B. nell'anno 2021 e sottoposti ad operazioni di recupero vengono riportati nelle relative schede 4.1.1 "Rifiuti in ingresso all'impianto (ammissione) – Selezione" allegate alla presente relazione.

Per comodità di consultazione i dati vengono sintetizzati come segue.

IMPIANTO T.M.B. Rifiuti in ingresso totali Codice C.E.R.: Tutti														
CODICE C.E.R. E PROVENIENZA	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
15 01 02 DA CONFERITORI ESTERNI	38.460	27.240	27.720	29.820	30.900	29.980	27.140	32.440	34.400	21.280	25.580	28.720	353.680	0,59
15 01 06 DA CONFERITORI ESTERNI	27.700	24.540	30.940	25.780	32.820	34.700	33.760	31.240	31.440	30.840	28.300	33.560	365.620	0,61
19 12 04 DA CONFERITORI ESTERNI						74.740	70.360	22.880					167.980	0,28
19 12 12 DA CONFERITORI ESTERNI	3.509.800	3.379.100	3.975.160	4.013.480	3.673.600	3.808.800	3.840.920	3.886.940	4.020.620	3.240.470	3.663.640	3.366.760	44.379.290	73,56
20 03 01 DA CONFERITORI ESTERNI	1.214.600	1.128.480	1.155.740	1.222.900	1.260.380	1.283.500	1.392.910	1.561.310	1.303.020	1.133.060	1.185.960	1.221.410	15.063.270	24,97
TOTALE	4.790.560	4.559.360	5.189.560	5.291.980	4.997.700	5.231.720	5.365.090	5.534.810	5.389.480	4.425.650	4.903.480	4.650.450	60.329.840	100,00
% PESO	7,94	7,56	8,60	8,77	8,28	8,67	8,89	9,17	8,93	7,34	8,13	7,71	100,00	

Di seguito vengono riportate le suddivisioni dei rifiuti per codice C.E.R., conferitore, mese, quantitativo e percentuali di conferimento nell'anno 2021.

IMPIANTO T.M.B. Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 15 01 02														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
COMUNE DI ISERNIA	32.300	27.240	23.640	23.240	30.900	24.340	27.140	32.440	28.680	21.280	20.940	28.720	320.860	90,72
SMALTIMENTI SUD S.R.L. SANTA MARIA OLIVETO	6.160		4.080	6.580		5.640			5.720		4.640		32.820	9,28
TOTALE	38.460	27.240	27.720	29.820	30.900	29.980	27.140	32.440	34.400	21.280	25.580	28.720	353.680	100,00
% PESO	10,87	7,70	7,84	8,43	8,74	8,48	7,67	9,17	9,73	6,02	7,23	8,12	100,00	

IMPIANTO T.M.B. Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 15 01 06														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
COMUNE DI ISERNIA	27.700	24.540	30.940	25.780	32.820	34.700	33.760	31.240	31.440	30.840	28.300	33.560	365.620	100,00
TOTALE	27.700	24.540	30.940	25.780	32.820	34.700	33.760	31.240	31.440	30.840	28.300	33.560	365.620	100,00
% PESO	7,58	6,71	8,46	7,05	8,98	9,49	9,23	8,54	8,60	8,43	7,74	9,18	100,00	

IMPIANTO T.M.B. Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 19 12 04														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
METALFERRO S.R.L.						74.740	70.360	22.880					167.980	100,00
TOTALE	-	-	-	-	-	74.740	70.360	22.880	-	-	-	-	167.980	100,00
% PESO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,49	41,89	13,62	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	

IMPIANTO T.M.B. Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 19 12 12														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
A.C.I.A.M. S.P.A.	29.500		204.160	256.260	260.700	259.540	231.440	266.400	372.140	217.700	342.720	487.440	2.928.000	6,60
AMA LAURENTINA S.P.A.							16.580	108.320	124.040	237.080	173.700	154.120	813.840	1,83
AMA ROCCACENCIA S.P.A.	86.960	86.800	116.880	85.420		116.660	275.180	276.860	160.700	305.920	122.080	97.780	1.731.240	3,90
CASTALDO HIGHTECH S.R.L.			25.000	319.880	122.660								467.540	1,05
ECOTEC S.R.L.	161.500	160.820	265.720	188.360	242.500	214.420	244.700	220.600	246.460	191.460	270.740		2.407.280	5,42
E. GIOVI S.R.L.			229.800	508.780	353.300	383.600	324.920	487.840	489.380				2.777.620	6,26
LA CARPIA DOMENICO S.R.L.				25.260			99.100	149.840	448.260	310.010	619.420	571.480	2.223.370	5,01
MACERO MACERATESE S.R.L.					28.280	128.740	198.900	24.100			120.480	53.040	553.540	1,25
PICENA AMBIENTES S.R.L.						63.300	69.800	146.940	126.120	88.260	122.180	304.660	921.260	2,08
PORCARELLI GINO & CO. S.R.L.	2.807.900	2.593.400	2.678.940	2.234.520	2.284.660	1.993.680	2.079.800	1.854.540	1.954.860	1.875.460	1.892.320	1.698.240	25.948.320	58,47
SABELLICO S.R.L.						55.540	26.440						81.980	0,18
S.A.F. SERVIZI AMBIENTALI FROSINONE S.R.L.										14.580			14.580	0,03
SMALTIMENTI SUD S.R.L. SANTA MARIA OLIVETO	423.940	538.080	454.660	395.000	381.500	593.320	274.060	351.500	98.660				3.510.720	7,91
TOTALE	3.509.800	3.379.100	3.975.160	4.013.480	3.673.600	3.808.800	3.840.920	3.886.940	4.020.620	3.240.470	3.663.640	3.366.760	44.379.290	100,00
% PESO	7,91	7,61	8,96	9,04	8,28	8,58	8,65	8,76	9,06	7,30	8,26	7,59	100,00	

IMPIANTO T.M.B. Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 20 03 01														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
COMUNE DI ACQUAVIVA DI ISERNIA	1.480	2.280	2.790	1.470	1.550	1.590	1.740	1.180	2.940	1.890	1.530	1.780	22.220	0,15
COMUNE DI AGNONE	41.150	41.460	39.320	44.960	43.700	42.120	54.910	61.580	49.340	41.940	44.050	51.900	556.430	3,69
COMUNE DI BAGNOLI DEL TRIGNO	15.640	15.440	16.100	17.700	20.480	19.330	26.780	54.620	29.550	22.880	23.570	21.390	283.480	1,88
COMUNE DI BELMONTE DEL SANNIO	7.640	17.780	11.010	11.450	12.240	8.260	6.200	8.850	5.790	5.900	5.160	4.090	104.370	0,69

COMUNE DI BOJANO	109.840	94.180	100.280	100.640	97.200	109.400	105.520	115.640	107.380				940.080	6,24
COMUNE DI CAMPOCHIARO	56.960	51.720	53.740	52.840	65.390	65.880	81.050	111.800	75.830	63.620	72.490	79.560	830.880	5,52
COMUNE DI CANTALUPO NEL SANNIO	4.310	4.670	4.400	4.030	6.310	4.780	6.750	4.870	4.330	3.940	8.370	5.800	62.560	0,42
COMUNE DI CAPRACOTTA	5.200	5.600	5.900	5.500	8.300	9.500	9.200	22.590	8.140	6.840	8.910	6.750	102.430	0,68
COMUNE DI CAROVILLI	22.800	20.100	23.140	23.050	24.990	15.810	13.450	20.270	13.210	11.540	14.440	12.880	215.680	1,43
COMUNE DI CARPINONE	7.660	6.700	6.740	9.020	8.040	6.940	8.840	8.520	7.240	8.600	6.600	8.380	93.280	0,62
COMUNE DI CASTEL DEL GIUDICE	2.980	3.450	3.730	3.590	3.860	4.660	3.530	7.460	3.210	3.040	4.140	3.330	46.980	0,31
COMUNE DI CASTELPETROSO	8.900	9.820	7.760	12.160	10.260	10.900	15.280	14.940	17.460	11.920	11.500	12.480	143.380	0,95
COMUNE DI CASTELPIZZUTO	4.760	3.860	2.360	5.460	3.780	2.800	2.860	3.820	2.580	4.460	2.740	2.920	42.400	0,28
COMUNE DI CASTEL SAN VINCENZO	8.850	7.740	8.190	8.490	10.250	9.840	12.630	27.780	11.260	8.050	8.290	9.190	130.560	0,87
COMUNE DI CASTELVERRINO	2.550	1.700	1.250	1.880	2.050	2.260	2.710	4.330	2.420	1.270	1.400	2.600	26.420	0,18
COMUNE DI CERRO AL VOLTURNO	24.610	21.620	22.870	23.770	28.050	27.460	34.030	46.990	31.600	26.070	25.010	29.330	341.410	2,27
COMUNE DI CHIAUCI	1.080	1.170	1.340	1.220	900	1.540	1.230	2.480	1.170	1.120	1.290	1.020	15.560	0,10
COMUNE DI CIVITANOVA DEL SANNIO	8.790	9.210	10.000	9.530	10.300	12.460	8.510	17.270	9.430	8.930	11.170	8.830	124.430	0,83
COMUNE DI COLLI A VOLTURNO	24.460	21.220	23.820	8.240	8.080	8.300	10.820	10.420	9.080	10.560	10.260	10.640	155.900	1,03
COMUNE DI CONCA CASALE	760	820	1.020	900	1.380	1.400	1.380	2.560	1.620	1.500	2.940	1.500	17.780	0,12
COMUNE DI FILIGNANO	5.200	5.220	4.360	5.660	5.440	6.040	9.580	12.840	8.680	6.440	6.800	6.400	82.660	0,55
COMUNE DI FORLI DEL SANNIO	6.480	6.360	6.470	6.530	6.250	4.910	8.120	4.910	7.400	5.630	5.910	7.420	76.390	0,51
COMUNE DI FORNELLI	3.580	4.980	2.960	14.060	8.040	10.940	12.240	11.240	9.240	9.480	6.680	14.380	107.820	0,72
COMUNE DI FROSOLONE	25.640	28.310	23.350	31.870	32.720	29.730	36.950	47.130	35.890	31.840	32.540	34.470	390.440	2,59
COMUNE DI GUARDIAREGIA	3.710	3.090	4.280	3.250	4.160	3.640	3.660	7.490	4.660	4.080	4.260	3.300	49.580	0,33
COMUNE DI ISERNIA	367.120	342.340	345.980	387.500	380.180	396.760	431.290	387.800	402.960	389.540	417.780	437.560	4.686.810	31,11
COMUNE DI LONGANO	11.380	10.200	11.360	11.620	11.820	11.460	13.200	13.820	11.640	12.260	12.620	10.400	141.780	0,94
COMUNE DI MACCHIA D'ISERNIA	7.560	1.060	3.580	7.120	5.760	5.320	6.640	5.520	5.100	3.220	4.340	3.460	58.680	0,39
COMUNE DI MACCHIAGODENA	28.260	24.630	27.760	26.790	28.750	26.590	31.330	30.490	24.140	28.000	22.610	25.820	325.170	2,16
COMUNE DI MAFALDA	8.780	5.160	5.180	5.600	5.880	4.620	5.360	4.920	12.520	4.500	4.680	5.860	73.060	0,49
COMUNE DI MIRANDA	8.260	6.960	7.840	7.120	7.640	7.400	9.380	8.120	10.000	7.900	9.740	10.720	101.080	0,67
COMUNE DI MONTAQUILA	23.200	21.200	18.680	21.880	27.260	23.060	25.380	21.180	23.640	26.080	22.840	23.340	277.740	1,84
COMUNE DI MONTENERO VALCOCCHIARA	2.280	3.480	3.200	1.940	2.100	3.320	3.340	2.880	3.560	1.580	4.000	2.920	34.600	0,23
COMUNE DI MONTERODUNI	26.780	27.380	26.860	28.420	27.220	27.580	35.340	25.640	24.740	27.620	23.560	24.920	326.060	2,16
COMUNE DI PESCHE	13.960	14.120	9.440	14.100	11.260	12.220	13.940	11.420	13.320	16.200	11.480	13.360	154.820	1,03
COMUNE DI PESCOLANCIANO	8.000	8.390	9.100	8.680	9.400	11.330	7.890	15.430	8.420	7.960	9.960	7.880	112.440	0,75
COMUNE DI PESCOENNATARO	1.870	2.010	2.160	1.920	2.340	2.690	2.270	6.290	3.120	2.390	2.800	2.130	31.990	0,21
COMUNE DI PETTORANELLO DEL MOLISE	6.980	8.360	6.800	8.620	5.300	8.700	7.300	6.280	6.800	6.440	7.820	6.860	86.260	0,57

COMUNE DI PIETRABONDANTE	7.010	7.330	7.970	7.590	8.230	9.660	6.910	12.430	6.780	6.430	8.020	6.370	94.730	0,63
COMUNE DI PIZZONE	2.320	920	2.040	1.840	2.020	2.060	1.100	5.840	880	3.360	2.660	1.940	26.980	0,18
COMUNE DI POGGIO SANNITA	2.910	2.380	2.560	3.710	3.600	3.410	3.620	4.780	4.820	3.550	3.170	4.460	42.970	0,29
COMUNE DI POZZILLI	71.010	66.060	57.730	74.410	79.330	88.110	81.750	67.440	76.680	77.320	78.860	91.240	909.940	6,04
COMUNE DI RIONERO SANNITICO	5.300	6.040	5.480	5.680	6.360	6.960	6.140	8.360	6.100	5.800	7.380	4.920	74.520	0,49
COMUNE DI ROCCAMANDOLFI	23.540	21.940	22.420	22.890	23.250	26.830	25.210	32.220	21.800	22.640	23.830	23.960	290.530	1,93
COMUNE DI ROCCASICURA	3.220	3.700	4.660	5.590	3.440	5.140	4.680	8.940	4.980	5.740	4.340	3.910	58.340	0,39
COMUNE DI ROCCHETTA A VOLTURNO	3.380	2.120	2.420	4.000	6.160	5.580	5.260	8.340	4.900	4.880		4.200	51.240	0,34
COMUNE DI SAN PIETRO AVELLANA	4.440	5.000	5.430	5.210	5.380	6.390	4.890	9.360	4.560	4.320	5.490	4.270	64.740	0,43
COMUNE DI SANTA MARIA DEL MOLISE	10.600	9.940	10.120	10.820	11.180	13.160	14.640	19.160	11.060	9.920	11.500	13.460	145.560	0,97
COMUNE DI SANT'AGAPITO	7.680	7.840	7.280	9.380	8.200	8.540	9.620	8.100	9.640	7.940	7.880	10.640	102.740	0,68
COMUNE DI SANT'ANGELO DEL PESCO	3.790	3.220	4.220	3.060	2.880	3.550	2.420	4.430	4.370	3.700	3.340	3.600	42.580	0,28
COMUNE DI SANTELENA SANNITA	6.900	4.520	8.870	6.100	4.770	8.490	8.710	23.210	4.140	1.700	1.420		78.830	0,52
COMUNE DI SCAPOLI	13.600	11.900	13.460	11.200	15.240	15.040	19.040	22.880	13.660	14.440	14.080	12.920	177.460	1,18
COMUNE DI SESSANO DEL MOLISE	19.460	17.020	17.400	17.770	18.050	20.810	19.570	25.000	16.940	17.560	18.510	18.600	226.690	1,50
COMUNE DI SESTO CAMPANO	23.300	24.540	25.380	21.340	25.520	29.340	28.430	29.780	27.140	27.120	26.260	26.520	314.670	2,09
COMUNE DI VASTOGIRARDI	5.770	6.800	7.210	6.360	6.250	9.180	9.250	18.370	7.860	5.830	8.800	6.390	98.070	0,65
COMUNE DI VENAFRO	80.910	63.420	85.970	67.370	81.890	59.710	71.040	81.300	67.300	75.580	86.140	68.440	889.070	5,90
TOTALE	1.214.600	1.128.480	1.155.740	1.222.900	1.260.380	1.283.500	1.392.910	1.561.310	1.303.020	1.133.060	1.185.960	1.221.410	15.063.270	100,00
% PESO	8,06	7,49	7,67	8,12	8,37	8,52	9,25	10,37	8,65	7,52	7,87	8,11	100,00	

Impianto Compostaggio (recupero)

Le tipologie ed i quantitativi di rifiuti in ingresso all'Impianto Compostaggio nell'anno 2021 e sottoposti ad operazioni di recupero vengono riportati nelle relative schede 4.1.1 "Rifiuti in ingresso all'impianto (ammissione) – Compostaggio" allegate alla presente relazione.

Per comodità di consultazione i dati vengono sintetizzati come segue.

IMPIANTO COMPOSTAGGIO Rifiuti in ingresso totali Codice C.E.R.: Tutti														
CODICE C.E.R. E PROVENIENZA	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
03 01 05 DA CONFERITORI ESTERNI	27.500		11.880	9.860	9.200	8.600	9.780	7.940	10.580		13.040	26.940	135.320	1,76
20 01 08 DA CONFERITORI ESTERNI	622.550	497.420	534.240	533.560	587.380	568.600	683.360	744.520	602.880	487.470	529.990	501.040	6.893.010	89,84
20 02 01 DA CONFERITORI ESTERNI	78.400	120.620	71.300	84.220	78.220	47.600	44.960	59.260	10.740	17.300	21.280	10.460	644.360	8,40
TOTALE	728.450	618.040	617.420	627.640	674.800	624.800	738.100	811.720	624.200	504.770	564.310	538.440	7.672.690	100,00
% PESO	9,49	8,06	8,05	8,18	8,79	8,14	9,62	10,58	8,14	6,58	7,35	7,02	100,00	

Di seguito vengono riportate le suddivisioni dei rifiuti per codice C.E.R., conferitore, mese, quantitativo e percentuali di conferimento nell'anno 2021.

IMPIANTO COMPOSTAGGIO Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 03 01 05														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
F.LLI VALERIO S.R.L.	27.500		11.880	9.860	9.200	8.600	9.780	7.940	10.580		13.040	26.940	135.320	100,00
TOTALE	27.500	-	11.880	9.860	9.200	8.600	9.780	7.940	10.580	-	13.040	26.940	135.320	100,00
% PESO	20,32	0,00	8,78	7,29	6,80	6,36	7,23	5,87	7,82	0,00	9,64	19,91	100,00	

IMPIANTO COMPOSTAGGIO Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 20 01 08														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
COMUNE DI ACQUAVIVA D'ISERNIA	1.250	850	960	850	1.040	600	840	510	830	1.170	1.170	1.280	11.350	0,16
COMUNE DI AGNONE	36.150	34.190	33.560	33.720	31.930	36.460	35.860	46.000	31.970	31.570	40.940	39.290	431.640	6,26
COMUNE DI BELMONTE DEL SANNIO						1.010	2.300	3.200	1.810	1.900	2.140	2.010	14.370	0,21

COMUNE DI BOJANO	58.160	52.320	56.470	54.950	63.050	51.550	58.970	65.310	63.200				523.980	7,60
COMUNE DI CAMPOCHIARO	3.490	1.700	3.130	3.480	2.010	2.040	2.800	2.350	850	890	1.440	1.420	25.600	0,37
COMUNE DI CANTALUPO NEL SANNIO	3.780	3.540	2.740	3.480	3.810	3.330	4.890	2.910	3.690	4.480	3.700	3.480	43.830	0,64
COMUNE DI CAPRACOTTA	6.900	6.800	6.200	6.600	7.180	6.820	9.440	25.520	9.230	6.290	7.680	7.860	106.520	1,55
COMUNE DI CAROVILLI	870	1.250	1.280	1.500	1.370	2.270	6.880	9.520	6.310	5.030	5.810	5.450	47.540	0,69
COMUNE DI CARPINONE	7.540	7.060	7.480	7.300	7.740	6.440	8.000	8.980	6.600	7.800	7.180	7.440	89.560	1,30
COMUNE DI CASTEL DEL GIUDICE	890	720	720	700	1.090	900	860	1.780	870	750	740	740	10.760	0,16
COMUNE DI CASTELPETROSO	7.480	6.900	7.160	7.240	8.060	11.020	14.640	22.920	15.000	11.760	10.040	9.240	131.460	1,91
COMUNE DI CELENZA SUL TRIGNO	6.910	5.120	5.190	5.250	7.070	5.420	7.080	9.050	7.820	6.740	5.610	5.950	77.210	1,12
COMUNE DI CERRO AL VOLTURNO	2.860	1.460	2.460	1.500	2.600	1.980	1.840	2.240	1.440	2.010	870	330	21.590	0,31
COMUNE DI CHIAUCI	990	960	1.030	940	880	930	1.280	2.100	910	890	1.050	1.270	13.230	0,19
COMUNE DI CIVITANOVA DEL SANNIO	4.040	3.830	4.410	4.160	5.000	4.270	5.350	7.390	4.890	3.880	4.500	4.160	55.880	0,81
COMUNE DI COLLE D'ANCHISE	3.040	1.580	1.990	3.560	1.070	1.320	2.170	1.810	800	640	1.040	1.040	20.060	0,29
COMUNE DI COLLI AL VOLTURNO				9.200	10.160	9.720	10.900	13.200	10.180	9.420	9.820	7.800	90.400	1,31
COMUNE DI CONCA CASALE	800	1.020	2.060	660	740	700	2.040	1.860	1.880	1.340	1.220	1.140	15.460	0,22
COMUNE DI FILIGNANO	2.940	2.740	2.360	2.660	2.880	2.920	4.340	5.960	3.660	3.040	2.840	2.600	38.940	0,56
COMUNE DI FORLI DEL SANNIO	2.230	1.510	1.700	1.470	1.880	1.060	1.480	890	1.710	1.500	2.530	2.430	20.390	0,30
COMUNE DI FORNELLI	7.360	6.300	8.980	6.040	7.360	8.040	8.620	12.600	6.060	5.820	8.360	5.860	91.400	1,33
COMUNE DI FROSOLONE	11.720	10.620	15.730	14.040	14.360	17.260	17.290	24.280	15.130	16.010	17.360	16.480	190.280	2,76
COMUNE DI GUARDIAREGIA	3.410	3.280	2.640	3.500	3.320	3.080	4.760	2.470	4.350	3.560	3.180	3.760	41.310	0,60
COMUNE DI ISERNIA	101.840	93.280	98.540	92.280	114.700	104.140	108.160	99.520	103.220	98.920	94.820	89.540	1.198.960	17,39
COMUNE DI ISOLE TREMITI	600	5.720			6.680	6.260	31.460	22.500	8.720	7.900	6.780		96.620	1,40
COMUNE DI LETINO	1.260	2.360	4.080		1.800	5.180	3.320	7.020	2.960	2.660	4.140	3.760	38.540	0,56
COMUNE DI MACCHIA D'ISERNIA	3.700	3.260	1.420	4.380	6.380	3.140	4.660	4.040	3.200	2.620	3.420	5.220	45.440	0,66
COMUNE DI MAFALDA	9.330	7.890	8.890	7.970	10.200	7.670	9.510	13.430	9.330	8.450	10.320	9.250	112.240	1,63
COMUNE DI MIRANDA	12.580	11.780	14.080	14.340	11.260	8.860	17.920	17.780	16.340	12.260	15.560	12.500	165.260	2,40
COMUNE DI MONTAQUILA	15.220	14.720	16.460	16.240	18.340	18.700	21.400	22.720	18.660	15.860	17.280	15.980	211.580	3,07
COMUNE DI MONTENERO VALCOCCHIARA	2.020	1.880	1.780	2.480	2.480	1.380	3.040	3.540	3.880	1.600	2.500	2.720	29.300	0,43
COMUNE DI MONTERODUNI	11.720	11.400	11.720	13.120	15.220	15.260	18.000	17.440	15.960	14.120	12.420	12.900	169.280	2,46
COMUNE DI PESCHE	7.340	5.380	10.520	8.240	8.060	7.240	8.980	8.920	7.820	7.640	8.580	9.440	98.160	1,42
COMUNE DI PESCOLANCIANO	3.690	3.510	4.020	3.270	4.550	3.490	4.780	6.600	4.350	3.490	4.020	3.750	49.520	0,72
COMUNE DI PESCOPIENNATARO	2.140	1.930	1.880	1.950	1.590	1.780	2.330	4.760	2.040	1.180	1.460	1.490	24.530	0,36
COMUNE DI PETTORANELLO DEL MOLISE	1.760	1.440	1.680	1.740	1.360	1.780	1.580	2.160	1.440	1.380	1.440	1.960	19.720	0,29
COMUNE DI PIETRABONDANTE	3.220	3.060	3.500	2.860	3.980	3.390	3.820	5.330	3.520	2.800	3.240	3.030	41.750	0,61
COMUNE DI PIZZONE	1.840	1.880	1.920	1.960	760	1.900	1.800	1.120	860	1.440	860	1.700	18.040	0,26
COMUNE DI POGGIO SANNITA	4.480	3.920	4.110	3.810	3.580	3.610	4.340	4.820	3.870	3.530	3.110	3.530	46.710	0,68

COMUNE DI POZZILLI	14.600	18.020	25.680	35.280	27.700	22.980	35.220	32.060	30.760	26.560	20.640	21.900	311.400	4,52
COMUNE DI RIONERO SANNITICO	5.520	3.900	4.900	4.300	5.240	4.920	5.660	5.460	3.900	5.780	5.340	5.700	60.620	0,88
COMUNE DI ROCCASICURA	2.160	2.340	1.090	1.300	1.170	1.880	2.960	4.110	2.730	1.700	2.510	2.350	26.300	0,38
COMUNE DI ROCCHETTA A VOLTURNO	2.420	4.420	6.120		1.420	2.560	2.640	2.800	3.120	3.120	4.300	4.340	37.260	0,54
COMUNE DI SAN LUPO				5.500	7.440	6.540	4.680	3.800	5.660	4.440	5.720	3.180	46.960	0,68
COMUNE DI SAN MASSIMO	2.210	1.540	1.670	3.940	1.530	2.620	3.070	2.260	630	1.120	1.830	1.820	24.240	0,35
COMUNE DI SAN PIETRO AVELLANA	2.200	1.800	2.400	2.270	2.730	2.320	2.590	3.180	2.350	1.860	2.200	2.030	27.930	0,41
COMUNE DI SAN POLO MATESE	1.690	1.200	1.470	2.310	1.060	1.220	710	1.540	530	460	850	870	13.910	0,20
COMUNE DI SANT'AGAPITO	7.820	7.680	9.660	7.520	9.160	7.420	7.620	11.020	7.520	6.540	7.860	7.000	96.820	1,40
COMUNE DI SANT'ANGELO DEL PESCO	1.600	1.990	2.080	2.030	1.890	2.220	1.910	3.180	1.710	1.600	1.820	1.760	23.790	0,35
COMUNE DI SANTELENA SANNITA										750	650	1.740	3.140	0,05
COMUNE DI SESTO CAMPANO	9.080	8.440	8.160	9.120	8.780	8.460	10.460	9.820	8.800	7.980	7.560	9.540	106.200	1,54
COMUNE DI SPINETE	6.480	7.740	7.590	8.880	5.850	4.560	7.350	4.870	3.030	6.830	7.100	7.450	77.730	1,13
COMUNE DI TRIVENTO	35.100	29.970	28.000	28.440	34.930	32.930	38.690	47.220	35.670	32.150	38.090	31.740	412.930	5,99
COMUNE DI VAIRANO PATENORA	46.040												46.040	0,67
COMUNE DI VASTOGIRARDI	3.100	2.600	3.350	3.190	3.800	3.250	3.810	5.250	3.490	2.760	3.190	2.980	40.770	0,59
COMUNE DI VENAFRO	81.820	78.620	79.220	72.040	79.140	91.800	98.260	93.400	87.620	71.480	91.160	88.840	1.013.400	14,70
CONSAC S.R.L.	45.160												45.160	0,66
TOTALE	622.550	497.420	534.240	533.560	587.380	568.600	683.360	744.520	602.880	487.470	529.990	501.040	6.893.010	100,00
% PESO	9,03	7,22	7,75	7,74	8,52	8,25	9,91	10,80	8,75	7,07	7,69	7,27	100,00	

IMPIANTO COMPOSTAGGIO Rifiuti in ingresso provenienti da conferimenti esterni Codice C.E.R.: 20 02 01														
CONFERITORE	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
COMUNE DI BOIANO							3.580						3.580	0,56
COMUNE DI CELENZA SUL TRIGNO			3.040		6.140	5.840							15.020	2,33
COMUNE DI ISERNIA		260		800		1.140	2.840						5.040	0,78
DG SERVIZI S.R.L.	2.560	9.640		320		480							13.000	2,02
IL GIARDINO DI DI FRANCESCO ANTIMO ISERNIA C. DA NUNZIATELLA	11.720	12.180											23.900	3,71
IL GIARDINO DI DI FRANCESCO ANTIMO ISERNIA VILLA COMUNALE											8.920		8.920	1,38
L'ISOLA VERDE DI FERRERI ANTONIO						4.620							4.620	0,72
MACERATA TIZIANA		10.040											10.040	1,56
MST S.R.L.	58.920	83.440	59.720	56.100	57.040	27.040	28.240	56.360					426.860	66,25
SMALTIMENTI SUD S.R.L. EX ITTIERRE	5.200			3.200									8.400	1,30
SMALTIMENTI SUD S.R.L. COMUNE DI ISOLE TREMITI			2.700	20.380	11.880		4.060		4.840	5.460	7.360	7.940	64.620	10,03
SMALTIMENTI SUD S.R.L. COMUNE DI TRIVENTO							3.560						3.560	0,55
SMALTIMENTI SUD S.R.L. COMUNE DI VENAFRO		5.060	5.840	3.420	3.160	8.480	2.680	2.900	5.900	11.840	5.000	2.520	56.800	8,81
TOTALE	78.400	120.620	71.300	84.220	78.220	47.600	44.960	59.260	10.740	17.300	21.280	10.460	644.360	100,00
% PESO	12,17	18,72	11,07	13,07	12,14	7,39	6,98	9,20	1,67	2,68	3,30	1,62	100,00	

Si precisa che dal giorno 08/09/2021 la quasi totalità dei rifiuti organici in ingresso all'impianto, per esigenze manutentive di una sezione dello stesso impianto, sono stati accettati tramite operazioni di "messa in riserva" e stoccati all'interno del manufatto per essere successivamente conferiti presso altre strutture (Aciam S.p.A.).

I rifiuti organici sono stati stoccati, per un periodo mai superiore alle 72 ore, in area confinata; gli effluenti liquidi prodotti (percolati e colaticci) sono stati raccolti in appositi pozzetti a tenuta per essere successivamente smaltiti presso idonei impianti di trattamento, mentre gli effluenti gassosi sono stati trattati tramite la sezione di filtrazione presente (biofiltro).

Solo un limitato quantitativo di rifiuto organico è stato sottoposto al processo di digestione aerobica nell'impianto di compostaggio.

Schede 4.1.2 – Analisi rifiuti in ingresso all'impianto

Queste schede riportano tutte le analisi effettuate sui rifiuti in ingresso all'impianto.

Le schede sono state differenziate per produttore dei rifiuti e gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano il codice CER dei rifiuti e la relativa descrizione, il tipo e la destinazione dei rifiuti stessi, la caratterizzazione e le metodiche analitiche adottate nelle determinazioni analitiche ed infine la fonte del dato espressa come riferimento al relativo rapporto di prova che indica il numero del medesimo, la data ed il laboratorio che ha eseguito le analisi.

Schede 4.1.3 – Rifiuti prodotti

Queste schede riportano tutte le tipologie di rifiuti prodotti dall'impianto.

Le schede sono state differenziate per mese ed unità di produzione del rifiuto (Impianto Discarica, Impianto T.M.B. e Impianto Compostaggio) e riportano altresì i quantitativi smaltiti per ogni destinatario.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano il codice CER dei rifiuti e la relativa descrizione, il tipo di operazione e la descrizione della destinazione, la modalità di controllo che ha prodotto il dato (valore), l'unità di misura, la fonte del dato (registro di carico e scarico) ed infine il valore del dato.

Le tipologie ed i quantitativi di rifiuti prodotti dall'intero impianto Discarica nell'anno 2021 vengono sintetizzati come segue.

IMPIANTO DISCARICA - T.M.B. - COMPOSTAGGIO Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: Tutti														
CODICE C.E.R. E PROVENIENZA	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
13 02 08 DA TUTTO L'IMPIANTO									80				80	0,00
16 10 02 DA POZZETTO DI CAMPIONAMENTO PP2							9.320						9.320	0,01
16 10 02 DA POZZETTO DI CAMPIONAMENTO PP4							8.420						8.420	0,01
16 10 02 DA IMPIANTO T.M.B. - SCRUBBER					4.100								4.100	0,00
16 10 02 DA IMPIANTO T.M.B. - ACQUE DI PERCOLAZIONE		9.500											9.500	0,01
19 05 03 DA IMPIANTO T.M.B. - BIOSTABILIZZAZIONE	246.500	214.240	272.220	228.860	307.260	277.840	329.960	314.540	91.540	241.860	284.160	297.460	3.106.440	3,59
19 07 03 DA IMPIANTO DISCARICA	3.261.720	3.616.630	2.969.440	1.515.260	1.024.180	641.080	657.620	610.000	637.700	561.580	2.554.500	3.566.080	21.615.790	25,00
19 07 03 DA IMPIANTO COMPOSTAGGIO - BIOCELLE	44.060	50.680	33.220	59.360	57.380	68.220	113.480	133.420	79.900	23.140	36.000	24.040	722.900	0,84
19 07 03 DA IMPIANTO COMPOSTAGGIO - BIOFILTRO	10.040		8.220						3.960				22.220	0,03
19 12 02 DA IMPIANTO T.M.B. (SELEZIONE)	12.740	8.560		30.590			47.090	26.140	17.700		24.520	17.200	184.540	0,21
19 12 04 DA IMPIANTO T.M.B. (SELEZIONE)						7.860							7.860	0,01
19 12 10 DA IMPIANTO T.M.B. (SELEZIONE)	2.412.360	2.099.470	2.443.710	2.045.590	1.342.050	2.407.340	2.030.850	2.537.110	2.329.030	2.165.010	2.324.660	2.278.520	26.415.700	30,56
19 12 12 DA IMPIANTO COMPOSTAGGIO - SCARTI DI RAFFIN.	380.660	358.540	533.560	297.080	378.580	338.980	439.820	498.100	362.560	15.460			3.603.340	4,17
19 12 12 DA IMPIANTO T.M.B. - SCARTI PESANTI	2.142.640	2.161.260	2.421.800	2.732.120	3.120.420	2.408.560	2.823.280	2.570.920	2.694.760	1.978.900	2.104.780	1.878.260	29.037.700	33,59
20 01 08 DA IMPIANTO COMPOSTAGGIO									428.060	443.920	364.720	451.980	1.688.680	1,95
20 02 01 DA IMPIANTO COMPOSTAGGIO												8.320	8.320	0,01
20 03 04 DA TUTTO L'IMPIANTO		1.000								1.120			2.120	0,00
TOTALE	8.510.720	8.519.880	8.682.170	6.908.860	6.233.970	6.149.880	6.459.840	6.690.230	6.645.290	5.430.990	7.693.340	8.521.860	86.447.030	100,00
% PESO	9,85	9,86	10,04	7,99	7,21	7,11	7,47	7,74	7,69	6,28	8,90	9,86	100,00	

Per quanto concerne i rifiuti CER 191212, individuati come “Scarti di raffinazione” e “Scarti pesanti” si precisa che i valori espressi nella tabella di cui sopra sono stati differenziati per impianto, mentre nelle relative schede 4.1.3 rappresentano le movimentazioni quotidiane che hanno avuto luogo.

Di seguito vengono riportate le suddivisioni dei rifiuti per codice C.E.R., destinatario, mese, quantitativo e percentuali di produzione nell’anno 2021.

IMPIANTO DISCARICA - T.M.B. - COMPOSTAGGIO Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 13 02 08														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
MOLISE SERVICE S.N.C. DI DI PAOLA									80				80	100,00
TOTALE	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	80	100,00
% PESO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00	

IMPIANTO DISCARICA - T.M.B. - COMPOSTAGGIO - POZZETTO DI CAMPIONAMENTO PP2 Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 16 10 02														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
ARAP SERVIZI S.R.L.							9.320						9.320	100,00
TOTALE	-	-	-	-	-	-	9.320	-	-	-	-	-	9.320	100,00
% PESO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	

IMPIANTO DISCARICA - T.M.B. - COMPOSTAGGIO - POZZETTO DI CAMPIONAMENTO PP4 Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 16 10 02														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
ARAP SERVIZI S.R.L.							8.420						8.420	100,00
TOTALE	-	-	-	-	-	-	8.420	-	-	-	-	-	8.420	100,00
% PESO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	

IMPIANTO T.M.B. - ACQUE DI PERCOLAZIONE Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 16 10 02														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
ARAP SERVIZI S.R.L.		9.500											9.500	100,00
TOTALE	-	9.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.500	100,00
% PESO	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	

IMPIANTO T.M.B. - SCRUBBER Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 16 10 02														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
ARAP SERVIZI S.R.L.					4.100								4.100	100,00
TOTALE	-	-	-	-	4.100	-	-	-	-	-	-	-	4.100	100,00
% PESO	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	

IMPIANTO T.M.B. - BIOSTABILIZZAZIONE Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 19 05 03														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
SMALTIMENTI SUD S.R.L. - IMPIANTO DISCARICA	246.500	214.240	272.220	228.860	307.260	277.840	329.960	314.540	91.540	241.860	284.160	297.460	3.106.440	100,00
TOTALE	246.500	214.240	272.220	228.860	307.260	277.840	329.960	314.540	91.540	241.860	284.160	297.460	3.106.440	100,00
% PESO	7,94	6,90	8,76	7,37	9,89	8,94	10,62	10,13	2,95	7,79	9,15	9,58	100,00	

IMPIANTO DISCARICA Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 19 07 03														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
ARAP SERVIZI S.R.L.	1.053.740	2.071.240	613.800	863.260	421.160	555.200	636.240	527.180	518.740	476.020	1.778.020	2.414.960	11.929.560	55,19
CENTRO DEPURAZIONE S.R.L.											57.860		57.860	0,27
CONSORZIO BONIFICA CENTRO BACINO SALINE	1.690.220	1.025.530	1.690.260								288.400	684.440	5.378.850	24,88
HASI S.R.L.	517.760	519.860	665.380	652.000	603.020	85.880	21.380	82.820	118.960	85.560	430.220	466.680	4.249.520	19,66
TOTALE	3.261.720	3.616.630	2.969.440	1.515.260	1.024.180	641.080	657.620	610.000	637.700	561.580	2.554.500	3.566.080	21.615.790	100,00
% PESO	15,09	16,73	13,74	7,01	4,74	2,97	3,04	2,82	2,95	2,60	11,82	16,50	100,00	

IMPIANTO COMPOSTAGGIO - BIOCELLE Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 19 07 03														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
ARAP SERVIZI S.R.L.		10.920	22.300	59.360	57.380	68.220	106.120	105.280	58.780	14.240	36.000	24.040	562.640	77,83
HASI S.R.L.	44.060	39.760	10.920				7.360	28.140	21.120	8.900			160.260	22,17
TOTALE	44.060	50.680	33.220	59.360	57.380	68.220	113.480	133.420	79.900	23.140	36.000	24.040	722.900	100,00
% PESO	6,09	7,01	4,60	8,21	7,94	9,44	15,70	18,46	11,05	3,20	4,98	3,33	100,00	

IMPIANTO COMPOSTAGGIO - BIOFILTRO Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 19 07 03														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
ARAP SERVIZI S.R.L.	10.040		8.220						3.960				22.220	100,00
TOTALE	10.040	-	8.220	-	-	-	-	-	3.960	-	-	-	22.220	100,00
% PESO	45,18	0,00	36,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,82	0,00	0,00	0,00	100,00	

IMPIANTO DISCARICA - T.M.B. - COMPOSTAGGIO Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 19 12 02														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
FERSIDER DI PERSANTI LUIGI & C. S.R.L.	12.740	8.560		12.780									34.080	18,47
LA CARPIA DOMENICO S.R.L.				17.810			47.090	26.140	17.700		24.520	17.200	150.460	81,53
TOTALE	12.740	8.560	-	30.590	-	-	47.090	26.140	17.700	-	24.520	17.200	184.540	100,00
% PESO	6,90	4,64	0,00	16,58	0,00	0,00	25,52	14,16	9,59	0,00	13,29	9,32	100,00	

IMPIANTO DISCARICA - T.M.B. - COMPOSTAGGIO - UFFICI Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 19 12 04														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
SRI S.R.L.						7.860							7.860	100,00
TOTALE	-	-	-	-	-	7.860	-	-	-	-	-	-	7.860	100,00
% PESO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	

IMPIANTO T.M.B. Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 19 12 10														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
COLACEM S.P.A.		100.390	125.820	169.030	282.680	377.140	343.490	390.270	124.810	425.650	411.500	307.160	3.057.940	11,58
ENOMONDO S.R.L.					22.250								22.250	0,08
HERAMBIENTES S.P.A. - TERMOVALORIZZATORE POZZILLI	2.412.360	1.737.620	2.181.120	1.733.580	424.780	1.988.780	1.687.360	2.146.840	2.204.220	1.739.360	1.913.160	1.971.360	22.140.540	83,82
HERAMBIENTES S.P.A. - TERMOVALORIZZATORE RIMINI					116.480								116.480	0,44
PORCARELLI GINO & CO S.R.L.		261.460	136.770	142.980	495.860	41.420							1.078.490	4,08
TOTALE	2.412.360	2.099.470	2.443.710	2.045.590	1.342.050	2.407.340	2.030.850	2.537.110	2.329.030	2.165.010	2.324.660	2.278.520	26.415.700	100,00
% PESO	9,13	7,95	9,25	7,74	5,08	9,11	7,69	9,60	8,82	8,20	8,80	8,63	100,00	

IMPIANTO COMPOSTAGGIO - SCARTI DI RAFFINAZIONE Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 19 12 12														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
SMALTIMENTI SUD S.R.L. - IMPIANTO DISCARICA	380.660	358.540	533.560	297.080	378.580	338.980	439.820	498.100	362.560	15.460			3.603.340	100,00
TOTALE	380.660	358.540	533.560	297.080	378.580	338.980	439.820	498.100	362.560	15.460	-	-	3.603.340	100,00
% PESO	10,56	9,95	14,81	8,24	10,51	9,41	12,21	13,82	10,06	0,43	0,00	0,00	100,00	

IMPIANTO T.M.B. - SCARTI PESANTI Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 19 12 12														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
SMALTIMENTI SUD S.R.L. - IMPIANTO DISCARICA	2.142.640	2.161.260	2.421.800	2.732.120	3.004.160	2.408.560	2.823.280	2.570.920	2.694.760	1.978.900	2.104.780	1.878.260	28.921.440	99,60
SMALTIMENTI SUD S.R.L. SANTA MARIA OLIVETO					116.260								116.260	0,40
TOTALE	2.142.640	2.161.260	2.421.800	2.732.120	3.120.420	2.408.560	2.823.280	2.570.920	2.694.760	1.978.900	2.104.780	1.878.260	29.037.700	100,00
% PESO	7,38	7,44	8,34	9,41	10,75	8,29	9,72	8,85	9,28	6,81	7,25	6,47	100,00	

IMPIANTO COMPOSTAGGIO Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 20 01 08														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
A.C.I.A.M. S.P.A.									428.060	443.920	364.720	451.980	1.688.680	100,00
TOTALE	-	-	-	-	-	-	-	-	428.060	443.920	364.720	451.980	1.688.680	100,00
% PESO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,35	26,29	21,60	26,77	100,00	

IMPIANTO COMPOSTAGGIO Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 20 02 01														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
A.C.I.A.M. S.P.A.												8.320	8.320	100,00
TOTALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.320	8.320	100,00
% PESO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	

IMPIANTO DISCARICA - T.M.B. - COMPOSTAGGIO - UFFICI Rifiuti prodotti Codice C.E.R.: 20 03 04														
DESTINATARIO	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021	TOTALE KG	% PESO
HASI S.R.L.		1.000								1.120			2.120	100,00
TOTALE	-	1.000	-	-	-	-	-	-	-	1.120	-	-	2.120	100,00
% PESO	0,00	47,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,83	0,00	0,00	100,00	

A proposito dei rifiuti di cui alla presente sezione, si sottolinea che per quanto concerne il biogas utilizzato dall'impianto di cogenerazione lo stesso viene riportato nelle schede 4.1.3 allegate alla presente ma sotto forma di metano.

Schede 4.1.4 – Analisi rifiuti prodotti

Queste schede riportano tutte le analisi effettuate sui rifiuti prodotti dall'impianto.

Le schede sono state differenziate per unità di produzione del rifiuto (Impianto Discarica, Impianto T.M.B., Impianto Compostaggio e Biogas) e gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano il codice CER dei rifiuti e la relativa descrizione, il tipo e la destinazione dei rifiuti stessi, la caratterizzazione e le metodiche analitiche adottate nelle determinazioni analitiche ed infine la fonte del dato espressa come riferimento al relativo rapporto di prova che indica il numero del medesimo, la data ed il laboratorio che ha eseguito le analisi.

Schede 4.1.5 – Composizione del percolato di discarica

Fase di gestione operativa

Queste schede riportano tutte le analisi effettuate nonché le quantità di percolato prodotte dall'impianto sia come discarica che come impianto di compostaggio (biocelle e biofiltro).

Con nota del 13/02/2018 prot. 2247, l'ARPA Molise ha richiesto un nuovo profilo qualitativo del percolato prodotto, invitando la scrivente società a assumere a riferimento, per ogni singolo parametro, la media dei valori riscontrati negli accertamenti effettuati da Luglio 2015 a Dicembre 2018.

La scrivente ha riscontrato quanto richiesto con proprie nota del 25/01/2019 e 06/03/2019.

Considerato che non si è avuto un successivo riscontro, le schede sono state differenziate per parametri e per volume e gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano:

- per quanto concerne i parametri l'elemento analizzato, l'unità di misura, la procedura di campionamento, le metodiche analitiche adottate nelle determinazioni analitiche, la fonte del dato espressa come riferimento al relativo rapporto di prova che indica il numero del medesimo, la data ed il laboratorio che ha eseguito le analisi ed infine il valore rilevato; in tal senso si precisa che, in conseguenza delle intese intercorse con il personale ispettivo dell'Arpa Molise, vengono allegati direttamente i certificati di analisi al fine di scongiurare possibili errori di digitazione nel riportare i dati nelle schede formali;
- per quanto concerne i volumi il parametro (volume, appunto), l'unità di misura, la fonte del dato espressa come riferimento al registro di carico e scarico su cui è stata registrata l'operazione ed infine il valore rilevato pari al peso, espresso in kg. del rifiuto.

Schede 4.1.6 – Composizione del percolato di discarica

Fase di gestione post-operativa

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.1.7 – Controllo radiometrico

Per quanto concerne questo autocontrollo, si precisa che in data 02/12/2016 la scrivente ha provveduto alla messa in servizio di un portale radiometrico marca Berthold Technologies Italia modello GammaScan2 per il controllo radiometrico di tutti i rifiuti in ingresso. Contemporaneamente la scrivente società si è dotata di uno strumento portatile Atomtex modello Radiation monitor AT1117M nonché ha proceduto alla formalizzazione di un contratto di consulenza con un Esperto Qualificato Radioprotezione II° grado iscritto al n° 2318 dell'Elenco Nominativo Nazionale del Ministero del Lavoro (E.Q.).

Il sistema, dopo una prima fase di sperimentazione, test e verifiche funzionali, è stato successivamente e definitivamente attivato in data 02/01/2017.

Per tutto l'anno di riferimento (2021), sono stati registrati n° 29 eventi, rivelatisi tutti falsi allarmi.

I presunti allarmi sono stati definiti immediatamente dopo che il portale ha rilevato le anomalie radiometriche iniziali derivanti da passaggi multipli del mezzo attraverso i rilevatori a velocità ridotta e con senso alternato rispetto al portale radiometrico (ingresso-uscita e uscita-ingresso).

Conseguentemente sono stati stampati i relativi reports di misura rilasciati dal sistema che individuano i riferimenti dell'automezzo (targa, C.E.R. del rifiuto trasportato e F.I.R.), il rapporto radiometrico (data e ora, direzione, numero progressivo del documento, l'operatore, lo strumento utilizzato, i valori di fondo ambientale e di riferimento per entrambi i rivelatori A e B e l'esito della misura) e l'elenco degli allarmi.

Pertanto, nel momento in cui è stato individuato un allarme dal portale, sono state attivate le modalità procedurali conseguenti che prevedono il trasferimento del mezzo in una zona isolata (delimitata da fettuccia segnaletica e provvista di apposita cartellonistica di riferimento in materia di presenza di rifiuti radioattivi) e l'immediato successivo controllo radiometrico con lo strumento portatile dopo aver proceduto alla verifica del buon funzionamento di quest'ultimo.

Si è proceduto pertanto alla determinazione del valore di fondo espresso in cps (colpi per secondo) e, conseguentemente, attraverso letture multiple sulla parte esterna del mezzo (soprattutto nella zona del contenitore dei rifiuti evidenziata dal portale), al rilevamento del valore massimo espresso sempre in cps.

Nell'ipotesi in cui il valore massimo rilevato sul contenitore dei rifiuti è risultato inferiore al doppio del valore di fondo ambientale, non è stata individuata un'anomalia radiometrica e pertanto, trattandosi di un falso allarme, è stato consentito lo scarico dei rifiuti, apponendo sul relativo F.I.R. il timbro "CONTROLLO RADIOMETRICO NEGATIVO".

Tutte le operazioni sono state registrate sull'Allegato 11 (Controllo radioattività con strumento portatile), assegnando all'evento un relativo protocollo identificativo e progressivo ed allegando allo stesso i reports di misura rilasciati dal sistema.

Successivamente si è proceduto ad informare sia l'E.Q. che il Responsabile di Impianto (R.I.) e a registrare l'evento sul Registro degli Allarmi (Allegato 14).

Invece nel caso in cui, a seguito delle verifiche con lo strumento portatile, il valore massimo rilevato sul contenitore dei rifiuti fosse risultato superiore al doppio del valore di fondo ambientale, sarebbe stata individuata l'anomalia radiometrica e pertanto il mezzo con il carico, in sosta nella zona isolata come precedentemente descritta, sarebbe stato sottoposto alle successive iniziative previste dalla procedura.

Tutte le operazioni sarebbero state registrate sull'Allegato 11 (Controllo radioattività con strumento portatile), assegnando all'evento un relativo protocollo identificativo e progressivo ed allegando allo stesso i reports di misura rilasciati dal sistema.

Successivamente si sarebbe proceduto ad informare sia l'E.Q. che il Responsabile d'Impianto (R.I.) e a registrare l'evento sul Registro degli Allarmi (Allegato 14).

In questo caso il contenitore (mezzo e/o rimorchio con il carico) sarebbe stato lasciato in sosta, per circa 3 ore, nella zona isolata e circoscritta al fine di

verificare l'eventuale decadimento naturale dell'attività radiometrica, trascorse le quali si sarebbe proceduto nuovamente alla misura con lo strumento portatile.

Nel caso in cui il valore massimo rilevato sul contenitore dei rifiuti fosse risultato inferiore al doppio del valore di fondo ambientale, l'allarme non sarebbe stato confermato e pertanto, trattandosi di un falso allarme, sarebbe stato consentito lo scarico dei rifiuti, apponendo sul relativo F.I.R. il timbro "CONTROLLO RADIOMETRICO NEGATIVO" ed attuando tutte le procedure operative finora descritte ivi compresa la compilazione dell'Allegato 7 (Formulario di primo intervento) nel quale, oltre alle informazioni relative al rilevamento radiometrico attraverso il portale, quelle relative al mezzo di trasporto ed al carico trasportato, sarebbero state registrate le misure radiometriche effettuate nella zona isolata con lo strumento portatile (valore di fondo e valore massimo rilevato) espresse, questa volta, sia in cps che in nSv/h al fine di verificare la potenziale pericolosità all'esposizione, da parte del personale operante in impianto, alle presunte sorgenti radioattive.

In ogni caso la chiusura dell'anomalia radiometrica sarebbe stata verificata e decretata da apposita relazione redatta dall'E.Q.

Invece, nel caso in cui, a seguito delle verifiche dopo le 3 ore con lo strumento portatile nella zona isolata e circoscritta, il valore massimo rilevato sul contenitore dei rifiuti fosse risultato superiore al doppio del valore di fondo ambientale, l'allarme sarebbe stato confermato e pertanto il mezzo con il carico, delimitato nella zona isolata, sarebbe stato fermato.

Immediatamente sarebbero state attivate le relative procedure che prevedono, innanzi tutto, la comunicazione dell'anomalia a tutti gli enti interessati e/o competenti (Arpa Molise, Regione Molise, Asrem, Prefettura di Isernia, Vigili del Fuoco, Produttore ed E.Q.) mediante la trasmissione, con P.E.C., della "Comunicazione anomalia radiometrica" (Allegato 6) alla quale sarebbero state accluse copia dell'Allegato 11 "Controllo radioattività con strumento portatile", copia dei reports di misura rilasciati dal sistema di rilevazione fisso a portale,

copia dell'Allegato 7 "Formulario di primo intervento", copia del F.I.R. e copia del dossier fotografico effettuato con il mezzo in zona isolata.

Successivamente l'E.Q. avrebbe proceduto al recupero della sorgente radioattiva isolando la stessa dal resto del carico ed autorizzando lo smaltimento della rimanente porzione di rifiuti sempre ammesso che, una volta transitata di nuovo attraverso il portale, non fossero state rilevate ulteriori anomalie radiometriche.

Una volta individuata la sorgente radioattiva si sarebbe proceduto alla comunicazione del ritrovamento a tutti gli enti interessati e/o competenti (Arpa Molise, Regione Molise, Asrem, Prefettura di Isernia, Vigili del Fuoco, Produttore ed E.Q.) mediante la trasmissione, con P.E.C., della "Comunicazione ritrovamento sorgente radioattiva" (Allegato 9) alla quale sarebbe stata acclusa copia del dossier fotografico dove sarebbe stata evidenziata sia la sorgente (aliquota) di radioattività individuata, isolata e contrassegnata come contenente una possibile materia radioattiva, e sia la stessa sorgente confinata nella zona isolata. Alla medesima comunicazione, o con successiva nota, sarebbe stata allegata altresì copia della relazione redatta dall'E.Q. nella quale, oltre alla descrizione della sorgente radioattiva, sarebbero state indicate le ulteriori operazioni di controllo a cui sottoporre la stessa aliquota ai fini del controllo del decadimento radiometrico.

Sulla scorta di quanto sopra, nei successivi giorni, l'aliquota isolata sarebbe stata sottoposta ad ulteriori controlli con lo strumento portatile, comunicati quotidianamente all'E.Q., fino a quando il valore massimo rilevato sul contenitore della stessa risultasse inferiore al doppio del valore di fondo ambientale per più misure consecutive.

Solo allora, e sempre previa apposita relazione redatta dall'E.Q. si sarebbe proceduto allo smaltimento dell'aliquota radiometrica, ormai decaduta, facendo, in ogni caso, transitare la stessa attraverso il portale radiometrico per la conseguente verifica dopo i tempi di decadimento.

Si sarebbe proceduto infine alla comunicazione della chiusura dell'anomalia a tutti gli enti interessati e/o competenti (Arpa Molise, Regione Molise, Asrem, Prefettura di Isernia, Vigili del Fuoco, Produttore ed E.Q.) mediante la trasmissione, con P.E.C., della "Comunicazione chiusura anomalia radiometrica" (Allegato 12) contenente tutti i dati rilevati e registrati quotidianamente sull'aliquota trattenuta e alla quale sarebbe stata acclusa copia della relazione di chiusura dell'anomalia radiometrica a firma dell'E.Q., copia della "carta di controllo" relativa alle misure eseguite sull'aliquota in zona isolata per la verifica dei tempi di decadimento e copia del report di misura relativo alla verifica dell'aliquota decaduta attraverso il portale radiometrico prima dell'invio della stessa al trattamento (smaltimento).

Schede 4.2.1 – Energia consumata

Queste schede riportano i dati relativi ai consumi di energia elettrica.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano la descrizione e la tipologia del dato registrato, il tipo di controllo, ovvero l'elemento fisico in cui il dato è stato registrato (contatore), la fase di utilizzo, che nel caso specifico è unica e singola (alimentazione elettrica dell'impianto e delle varie utenze), l'unità di misura ed infine il valore del dato registrato.

Schede 4.2.2 – Energia prodotta

Queste schede riportano i dati relativi alla produzione di energia elettrica per quanto concerne l'impianto di cogenerazione (biogas) e l'impianto fotovoltaico presenti nel sito.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano la descrizione e la tipologia del dato registrato, il tipo di controllo, ovvero l'elemento fisico in cui il dato è stato registrato (contatore), la fase di utilizzo, che nel caso specifico è unica e singola (immissione in rete), l'unità di misura ed infine il valore del dato registrato.

Schede 4.3.1 – Consumo combustibili

Queste schede riportano i dati relativi al consumo dei combustibili (gasolio) utilizzati per il funzionamento delle apparecchiature di processo e delle macchine operatrici. All'interno dell'impianto è presente una stazione di erogazione del carburante provvista di un contatore.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano la tipologia del dato registrato, il punto di misura, l'ubicazione dello stoccaggio, il metodo di misura, l'unità di misura ed infine il valore del dato registrato.

Schede 4.4.1 – Consumo materie prime ed ausiliarie

Queste schede riportano i dati relativi al consumo di materie prime ed ausiliarie; in tal senso le stesse sono state individuate nel materiale utilizzato, nel periodo Gennaio 2021 – Dicembre 2021, per il ripristino della viabilità e per la sistemazione del bacino di discarica, per la ricopertura dei rifiuti, per la sistemazione dei teli di ricopertura provvisoria della discarica ed infine per l'innalzamento dei pozzi di captazione del biogas.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano la denominazione del dato registrato, l'ubicazione dello stoccaggio (prelievo c/o fornitore), la fase di utilizzo, il metodo e l'unità di misura ed infine il valore del dato registrato.

Schede 4.5.1 – Consumo risorse idriche

Queste schede riportano i dati relativi ai consumi di risorse idriche.

In tal senso si specifica che l'approvvigionamento idrico è avvenuto fino a Settembre 2021 tramite autobotti che consegnavano l'acqua in appositi serbatoi; da qui poi l'acqua veniva utilizzata per i servizi igienici.

Dal mese di Settembre 2021 si è proceduto a collegare l'intero sistema idrico alla rete comunale.

Il sistema di misura era costituito inizialmente da un contatore Sisma B89 – 317.07 installato a valle dei serbatoi; lo stesso è stato sostituito in data 04/05/2021 con uno simile Sisma S12SS35CB201 matr. 18-159272, a misura dell'acqua consumata per i servizi igienici dell'ufficio, mentre a monte di tutto l'impianto, in occasione del collegamento alla rete idrica comunale, è stato installato un contatore Bosco & C. mod. DS TRP TCM 142/08-4604 matr. 2133006749.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano appunto il tipo di approvvigionamento, il punto di misura (contatore) la fase di utilizzo, il metodo di misura, l'unità di misura ed infine il valore del dato registrato.

Schede 4.6.1 – Gas di discarica – Quantitativi

Queste schede riportano i dati relativi alla produzione di gas di discarica (biogas) nel sito.

I dati sono stati ottenuti partendo dall'energia prodotta dal cogeneratore e rapportando la stessa all'efficienza del motore e alla percentuale di metano contenuta nel biogas.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano la descrizione (biogas di discarica), il parametro relativo al volume prodotto, l'unità di misura ed infine il valore del dato registrato.

Schede 4.6.2 – Gas di scarica – Composizione

Fase di gestione operativa

Queste schede riportano tutte le analisi effettuate sui parametri P.C.I. (potere calorifico inferiore), CH₄ (metano) e H₂S (acido solfidrico o idrogeno solforato) del gas di scarica prodotto dall'impianto; in tal senso si precisa che, in conseguenza delle intese intercorse con il personale ispettivo dell'Arpa Molise, vengono allegati direttamente i certificati di analisi al fine di scongiurare possibili errori di digitazione nel riportare i dati nelle schede formali.

Le schede sono state differenziate per parametri e gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano il punto di monitoraggio, il parametro analizzato, l'unità di misura, la procedura di campionamento, il principio di misura adottato, la fonte del dato espressa come riferimento al relativo rapporto di prova che indica il numero del medesimo, la data ed il laboratorio che ha eseguito le analisi ed infine il valore rilevato.

Schede 4.6.3 – Gas di scarica – Composizione

Fase di gestione post-operativa

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.6.4 – Emissioni diffuse sul corpo di discarica

Fase di gestione operativa

Il piano di monitoraggio e controllo predisposto nella relazione istruttoria in osservanza al documento “Guidance on monitoring landfill gas surface emissions” (Ed. 2010) dell’Environmental Agency prevede la suddivisione del bacino di discarica in maglie delle dimensioni cadauna ml. 35.00 x 35.00, per ognuna delle quali andrebbero determinati tutti i parametri richiesti nella tabella di riferimento e sopra specificati.

Pertanto queste schede riportano tutte le analisi effettuate sui parametri volume, temperatura, pressione, portata, CH₄ (metano), CO₂ (anidride carbonica), O₂ (ossigeno), H₂ (idrogeno), H₂S (acido solfidrico o idrogeno solforato), NH₃ (ammoniaca), CO (monossido di carbonio), mercaptani e C.O.V. (composti organici volatili) presenti sul corpo di discarica.

Successivamente alla realizzazione dei lavori di ampliamento del catino di discarica, la scrivente società ha individuato ulteriori quadranti nei quali effettuare il monitoraggio delle emissioni sul corpo della discarica.

A seguito degli ampliamenti del bacino di discarica, i quadranti individuati risultano essere 44.

All’attualità la scrivente società effettua la verifica delle emissioni diffuse sul corpo di discarica su tutti i quadranti disponibili ove avviene l’abbancamento dei rifiuti e sulle superfici pianeggianti, al netto dei declivi rappresentati dalle scarpate.

In tal senso si precisa che, in conseguenza delle intese intercorse con il personale ispettivo dell’Arpa Molise, vengono allegati direttamente i certificati di analisi al fine di scongiurare possibili errori di digitazione nel riportare i dati nelle schede formali.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano il punto di monitoraggio, il parametro e/o inquinante analizzato, l’unità di misura, le metodiche analitiche adottate ed infine il valore rilevato.

Schede 4.6.5 – Emissioni diffuse sul corpo di scarica

Fase di gestione post-operativa

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.6.6 – Emissioni diffuse

Fase di gestione operativa

In tal senso si significa che la scrivente ha individuato n. 2 stazioni di rilevamento della qualità dell'aria poste lungo la direttrice dominante del vento (SSE) a monte e a valle della discarica oltre ad una stazione individuata come "punto di bianco". In data 05/01/2016 la scrivente ha pertanto inviato alla Regione Molise – Assessorato all'Ambiente e all'Arpa Molise la relativa planimetria con l'esatta ubicazione delle stazioni individuate. A seguito della riunione tenutasi in data 26/04/2017 presso gli uffici della Direzione Generale di Arpa Molise, la scrivente società in data 29/05/2017 ha provveduto al posizionamento dei "radielli" nei tre punti indicati nella planimetria di cui sopra, tra l'altro inviata nuovamente con nota assunta al protocollo di Arpa Molise al n. 6389 del 08/05/2017, dando successivamente seguito ai controlli richiesti.

Schede 4.6.7 – Emissioni diffuse**Fase di gestione post-operativa**

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.6.8 – Emissioni di biogas nel suolo e nel sottosuolo

Fase di gestione operativa

In riferimento a questi autocontrolli si significa che la scrivente ha individuato appositi pozzi di monitoraggio, realizzati all'esterno del perimetro della discarica ed aventi caratteristiche e profondità in relazione alle peculiarità geologiche del sito.

In data 05/01/2016 la scrivente ha pertanto inviato alla Regione Molise – Assessorato all'Ambiente e all'Arpa Molise la relativa planimetria con l'esatta ubicazione delle stazioni individuate. A seguito della riunione tenutasi in data 26/04/2017 presso gli uffici della Direzione Generale di Arpa Molise, la scrivente società, nel mese di Maggio 2017, ha proceduto all'effettuazione dei lavori per il posizionamento dei pozzi di campionamento del biogas dal suolo e dal sottosuolo indicati nella planimetria di cui sopra, tra l'altro inviata nuovamente con nota assunta al protocollo di Arpa Molise al n. 6389 del 08/05/2017, dando successivamente seguito ai controlli richiesti.

Successivamente alla realizzazione dei lavori di ampliamento del catino di discarica, la scrivente società ha individuato un ulteriore punto di monitoraggio che, dal mese di Agosto 2020 è stato sottoposto a controlli mensili secondo quanto disposto dal P.M.C.

L'individuazione di detto punto di monitoraggio (A4) è stata comunicata in data 20/07/2020 alla Regione Molise, all'Arpa Molise e alla Provincia di Isernia.

Schede 4.6.9 – Emissioni di biogas nel suolo e nel sottosuolo

Fase di gestione post-operativa

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.6.10 – Emissioni in atmosfera impianto di recupero biogas

Fase di gestione operativa

In merito a questa sezione relativa agli autocontrolli, si specifica che l'impianto di cogenerazione è escluso dall'A.I.A. In ogni caso le relative informazioni, per ovvie ragioni di verifica degli eventuali inquinanti immessi, sono state comunque acquisite.

I parametri monitorati sono quelli richiesti dall'Autorizzazione Unica Ambientale n. 232A del 11/07/2017.

In tal senso si precisa che, in conseguenza delle intese intercorse con il personale ispettivo dell'Arpa Molise, vengono allegati direttamente i certificati di analisi al fine di scongiurare possibili errori di digitazione nel riportare i dati nelle schede formali.

Per quanto concerne il numero e la tipologia delle reti di captazione del biogas si precisa che, attualmente, insistono nei settori di coltivazione della discarica n. 2 reti di intercettazione che prelevano il biogas da n. 40 pozzi dislocati sul catino di abbancamento, dei quali circa n. 30 operativi alla data della presente relazione, e tramite n. 3 sottostazioni di distribuzione e regolazione provvedono a trasferire lo stesso biogas all'impianto di cogenerazione.

Detta situazione è rimasta invariata anche in seguito ai lavori di realizzazione di n. 8 nuovi pozzi di captazione eseguiti ed ultimati a Settembre 2017.

In definitiva i nuovi pozzi hanno sostituito altrettanti pozzi la cui produttività, negli ultimi anni, è calata drasticamente per cui se ne è reso necessario il reintegro con dei nuovi.

I pozzi disattivati non sono comunque stati rimossi ragion per cui, ad ultimazione degli interventi, i pozzi attivi sono rimasti sempre e comunque in numero di 40.

Il complesso è costituito, pertanto, da una rete di pozzi verticali, realizzati ad una distanza media di ml. 20.00-25.00 l'uno dall'altro e con un raggio di influenza di circa ml. 15.00, collegati, tramite una rete secondaria per il

trasporto del biogas mediante tubazioni (una per ogni pozzo) a n. 3 stazioni secondarie (sottostazioni di distribuzione e regolazione).

Da queste, grazie a n. 2 reti principali per il trasporto realizzate con tubazioni, il biogas perviene ad una stazione principale dove tramite un sistema di aspirazione, arrivano all'impianto di generazione, per la produzione di energia elettrica, e all'impianto di combustione (torcia) dove viene effettuata la termodistruzione del biogas solo in caso di fermo dell'impianto di produzione di energia elettrica.

In definitiva, lo schema di realizzazione dell'impianto può essere riassunto nelle seguenti fasi:

- trivellazione pozzi biogas;
- formazione pozzi biogas;
- formazione di testa pozzi biogas;
- realizzazione reti secondarie e primarie per il trasporto del biogas;
- scaricatori di condensa;
- centrali di distribuzione e regolazione del biogas;
- centrale di aspirazione e combustione del biogas.

Le trivellazioni sono state realizzate attraverso la perforazione dello strato dei rifiuti con apposita trivella elicoidale, creando un foro di diametro medio di 80 cm e profondità media di circa 20 metri dalla superficie della discarica; per i nuovi 8 pozzi realizzati nel 2017 le profondità variano dai 4,50 ai 14,00 metri dalla superficie della discarica. A profondità utile raggiunta è stata posata centralmente al foro una sonda costituita da una tubazione in PEAD macrofessurata DN 250 S8; lo spazio anulare rimanente è stato intasato con pietrisco siliceo di fiume lavato, idoneo alla realizzazione del dreno, di opportuna granulometria (30 – 50 mm) sino a circa 3 m dal piano campagna. Il diametro della tubazione rende possibile l'inserimento di una pompa ad immersione per operare gli spurghi del percolato dai pozzi, in modo da mantenerli liberi da eventuali ristagni di liquido e consentire il normale flusso del biogas estratto. Nell'area circostante le teste di pozzo è stato altresì

applicato un tappo di argilla e bentonite compattata al fine di migliorarne le caratteristiche di impermeabilizzazione.

Su ogni pozzo è stata installata una testa di pozzo costituita da una tubazione di acciaio al carbonio e/o di HDPE di altezza ml. 3.00, completa di tronchetto laterale flangiato DN 80, sul quale è installata una valvola a farfalla tipo Lug DN 65 che consente l'inserimento o l'esclusione del pozzo dalla linea di aspirazione. La rete di convogliamento del biogas è costituita da una serie di tubazioni secondarie, che collegano ogni singolo pozzo alla stazione di regolazione di riferimento, e da una rete di tubazioni primarie per la connessione di ogni stazione di regolazione alla centrale d'aspirazione. Il collegamento delle tubazioni secondarie è stato realizzato "in parallelo" per consentire una migliore gestione dell'estrazione rispetto al collegamento "in serie", anche in considerazione della necessità di gestire pozzi realizzati in modi differenti. Le linee di trasporto del biogas, durante il normale funzionamento dell'impianto, sono tenute in depressione, per poter aspirare il biogas e mantenere la scarica in depressione; pertanto anche in caso di accidentale rottura, non potrà fuoriuscire biogas dalla tubazione e non potrà quindi disperdersi in atmosfera. Ogni singolo pozzo è stato collegato in parallelo alla stazione di regolazione pertinente per consentire di ottimizzare la regolazione del flusso di biogas estratto, mediante tubazioni in PEAD S8 DN 90. Tutte le tubazioni sono state posate direttamente sulla superficie dell'invaso avendo accortezza di creare le opportune pendenze tali da consentire un normale deflusso delle condense verso i punti di raccolta.

Sono state installate n. 3 sottostazioni di regolazione alle quali sono state collegate le linee dei singoli pozzi di pertinenza. Le stazioni di regolazione sono provviste di un ingresso per ciascuna tubazione proveniente dal singolo pozzo del biogas; su ogni ingresso è stata montata una valvola con comando a volantino per la regolazione puntuale del flusso gassoso del singolo pozzo ed un sistema per lo scarico in continuo della condensa.

Il biogas in arrivo dalle sottostazioni di regolazione perviene ad una centrale di aspirazione e combustione del biogas dove viene aspirato e compresso da n. 2 turbo-aspiratori in grado di garantire la sovrappressione necessaria per l'alimentazione del gruppo di generazione. Il biogas transita, infine, in un successivo tratto di tubazione rettilinea interrata e viene inviato al gruppo cogenerativo. Qualora a causa della fermata per manutenzione del gruppo cogenerativo nel periodo di gestione dell'impianto ci fosse un surplus di biogas estratto, questo verrà combusto dalla torcia ad alta temperatura installata nell'area della stazione di aspirazione.

Schede 4.6.11 – Emissioni in atmosfera impianto di recupero biogas**Fase di gestione post-operativa**

In merito a questa sezione relativa agli autocontrolli, si specifica che l'impianto di cogenerazione è escluso dall'A.I.A. e pertanto le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.6.12 – Emissioni in atmosfera torcia

Fase di gestione operativa

In merito a questa sezione relativa agli autocontrolli, si specifica che i parametri devono essere controllati al primo utilizzo della torcia della durata di almeno 24 ore per ogni quadrimestre e nel periodo di riferimento (Gennaio 2021 – Dicembre 2021). Detta circostanza non si è verificata nell'anno 2021 per cui le relative schede non vengono allegate.

Schede 4.6.13 – Emissioni in atmosfera torcia**Fase di gestione post-operativa**

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.6.14 – Emissioni in atmosfera biofiltro

Queste schede riportano tutte le analisi effettuate sui parametri portata, temperatura pressione, H₂O (acqua) H₂S (acido solfidrico o idrogeno solforato), NH₃ (ammoniaca), mercaptani, C.O.V. (composti organici volatili), aldeidi, chetoni, ammine, acidi grassi volatili, polveri, metalli pesanti (arsenico, cadmio, cromo, cobalto, rame, manganese, nichel, piombo, antimonio, tallio, vanadio), HG (mercurio) e odori del biofiltro a servizio dell'impianto di compostaggio.

In proposito si significa che la scrivente, in ossequio a quanto prescritto nella relazione istruttoria, ha provveduto a suddividere il biofiltro in aree e sub-aree di opportune dimensioni in maniera da evitare che i campionamenti avvenissero solo in alcune porzioni dello stesso biofiltro.

Pertanto è stata verificata l'assenza di flussi preferenziali mediante il riscontro dei valori delle velocità in uscita dell'effluente.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano il punto di monitoraggio, il parametro e/o inquinante analizzato, l'unità di misura, la tecnica di campionamento e le metodiche analitiche adottate ed infine il valore rilevato.

In tal senso si precisa che, in conseguenza delle intese intercorse con il personale ispettivo dell'Arpa Molise, vengono allegati direttamente i certificati di analisi al fine di scongiurare possibili errori di digitazione nel riportare i dati nelle schede formali.

Schede 4.6.15 – Emissioni camino E2

In riferimento alla corrispondenza precedentemente intercorsa, la scrivente società ha attivato in data 30/11/2016 il nuovo punto di emissione denominato “E2” relativo ad un sistema di abbattimento con torre scrubber.

In data 16/06/2021 e 15/12/2021 è stato effettuato il monitoraggio delle emissioni gassose provenienti dal camino E2.

Queste schede riportano le analisi effettuate sui parametri temperatura, pressione barometrica, velocità, portata normalizzata, umidità relativa, portata normalizzata fumi secchi, acido solfidrico come H₂S, ammoniaca come NH₃, mercaptani, aldeidi, chetoni, ammine, acidi grassi volatili, polveri totali, V.O.C. e odori.

In tal senso si precisa che, in conseguenza delle intese intercorse con il personale ispettivo dell’Arpa Molise, vengono allegati direttamente i certificati di analisi al fine di scongiurare possibili errori di digitazione nel riportare i dati nelle schede formali.

Da segnalare che a seguito delle verifiche effettuate nel mese di Dicembre 2021, si è riscontrato un valore differente da quelli solitamente riscontrati nel corso degli anni relativamente al parametro “unità odorimetriche” (vds. RdP n. 20212846-004 del 01/02/2022).

Di conseguenza, come intervento correttivo, si è provveduto in data 14/03/2022 ad effettuare una ulteriore pulizia della vasca contenente le acque di risulta del presidio ambientale e, nello stesso mese, si è effettuata una nuova ulteriore verifica, come da nostra nota del 08/03/2022, i cui risultati devono ancora essere comunicati.

Schede 4.6.16 – Emissioni fuggitive

Si premette che le tabelle relative alle emissioni fuggitive sono state denominate 4.6.15 sull'indice della relazione istruttoria (individuazione già utilizzata per le tabelle relative alle emissioni del camino E2 di cui al punto precedente) mentre, nella trattazione vera e propria, sono state indicate come 4.6.16, identificazione assunta dalla scrivente per gli adempimenti posti a carico della stessa.

In data 05/01/2016 la scrivente ha inviato alla Regione Molise – Assessorato all'Ambiente e all'Arpa Molise una planimetria con l'esatta ubicazione dei punti, interni al sito, dove potrebbero verificarsi eventuali emissioni fuggitive intese come situazioni che possono determinare la perdita graduale di tenuta di una parte delle apparecchiature designate a contenere un fluido (gassoso o liquido) quali, ad esempio, perdite da una flangia, da una elettropompa o da una parte delle apparecchiature e perdite dai depositi dei prodotti gassosi e/o liquidi, il tutto in ossequio a quanto previsto dal rapporto APAT 43/2004.

Alla stessa nota è stata allegata una relazione tecnica nella quale, tra le altre cose, veniva proposto un piano di autocontrolli relativo alle emissioni fuggitive con frequenze dei controlli e parametri da rilevare.

Sulla scorta di quanto sopra, pur non essendosi verificate nel periodo di riferimento (Gennaio 2021 – Dicembre 2021) situazioni tali da dar adito alla formazione di emissioni fuggitive né nei punti proposti nella ricordata planimetria né tantomeno in nessuna zona interna ed immediatamente esterna al sito, la scrivente società ha effettuato il monitoraggio delle emissioni fuggitive nelle sezioni d'impianto prospicienti il biofiltro ed il motore cogenerativo.

Queste schede riportano le analisi effettuate sui parametri acido solfidrico come H₂S, ammoniacale come NH₃ e C.O.V. per quanto attiene la sezione relativa al biofiltro mentre, per quanto concerne il cogeneratore, i parametri analizzati sono stati l'anidride carbonica come CO₂ e il metano come CH₄.

In tal senso si precisa che, in conseguenza delle intese intercorse con il personale ispettivo dell'ARPA Molise, vengono allegati direttamente i certificati

di analisi al fine di scongiurare possibili errori di digitazione nel riportare i dati nelle schede formali.

Per quanto attiene invece eventuali emissioni fuggitive nel corpo di scarica e relativamente alle vasche di accumulo e/o transito del percolato di scarica, si precisa che per quanto concerne le vasche non interrate, la verifica di eventuali perdite è stata di tipo visivo riscontrando la perfetta tenuta delle stesse. Per quelle interrate, invece, il riscontro sulla loro integrità è stato valutato indirettamente tramite i pozzi spia limitrofi al corpo di scarica subito a valle del “pozzo grande” di raccolta del percolato nonché tramite la verifica periodica dello stato vegetativo delle piante perimetrali all’impianto.

Nel novero delle svariate attività di gestione dell’intero impianto, riveste importanza assoluta procedere quotidianamente al controllo visivo del livello dei pozzi di raccolta del percolato nonché la verifica dell’efficienza e funzionalità delle elettropompe deputate alla movimentazione del liquame. Viene inoltre accertata quotidianamente l’integrità delle vasche e/o delle strutture di contenimento del percolato e, ancora, l’assenza di sfiori e/o tracimazioni di liquame dalle vasche di esercizio a quelle di emergenza.

Ampia importanza viene data anche al controllo della funzionalità del gruppo elettrogeno dedicato esclusivamente ad alimentare le varie utenze elettromeccaniche a servizio del “sistema antinquinamento – percolato di scarica” in caso di mancanza di energia elettrica dalla rete, non solo attraverso ispezioni quotidiane volte all’accertamento dell’efficienza del generatore, ma anche tramite un controllo funzionale che prevede, due volte a settimana, l’avvio in automatico dello stesso per la durata di 30 minuti circa in maniera da scongiurare la possibilità che prolungati tempi di inattività ne possano compromettere l’efficienza al momento della necessità.

Tutte queste attività sono state quotidianamente registrate su apposite schede di controllo (file MA 4.4.6.06 rev. 4 del 09/09/2020), alle quali si fa riferimento, facenti parte della lista di distribuzione dei documenti del Sistema Qualità Aziendale adottato ormai da tempo dalla scrivente società.

Schede 4.6.17 – Dati meteoroclimatici

Fase di gestione operativa

Queste schede riportano tutti i dati meteoroclimatici registrati relativamente ai parametri precipitazioni, temperatura aria (min), temperatura aria (max) temperatura aria (14 H CET), umidità (14 H CET), direzione del vento, velocità del vento, evaporazione e pressione atmosferica dalla stazione di rilevamento dati interna al sito ed individuata come segue:

- Nome: Vandra2
- Elev.: 616.90 s.l.m.
- Lat. 41.6 N
- Long. 14.2 E

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano il parametro, l'impianto di rilevazione dati, l'unità di misura, le metodiche analitiche adottate ed infine il valore rilevato.

Schede 4.6.18 – Dati meteorologici**Fase di gestione post-operativa**

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.7.1 – Emissioni eccezionali

Considerato che nel periodo di riferimento (Gennaio 2021 – Dicembre 2021) non si sono verificate situazioni tali da dar adito alla formazione di emissioni eccezionali in nessuna zona interna ed immediatamente esterna al sito, le relative tabelle non sono state compilate.

A maggior ragione, se si considera che anche a livello di composizione del gas di discarica, emissioni diffuse sul corpo di discarica, emissioni in atmosfera impianto di recupero biogas ed emissioni in atmosfera biofiltro, i parametri rilevati e riportati nelle relative tabelle hanno fornito valori ampiamente nei limiti riportati al capitolo 2 della relazione istruttoria, si può confermare, con certezza, quanto asserito in precedenza.

Per quanto concerne i piani di emergenza specifici per le singole situazioni richiesti nella relazione istruttoria, si precisa che in data 05/01/2016 sono stati presentati i piani di emergenza per il superamento dei livelli di guardia relativamente alle emissioni diffuse sul corpo di discarica ed all'esterno della discarica nonché delle emissioni di biogas nel suolo e nel sottosuolo.

Scheda 4.8.1 – Acque meteoriche di ruscellamento

- **4.8.1.PP2**
- **4.8.1.PP3**
- **4.8.1.PP4**
- **4.8.1.PP5**
- **4.8.1.PP6**

Fase di gestione operativa

Come già riportato in premessa, il monitoraggio della composizione delle acque di scorrimento meteoriche superficiali prima della loro immissione nel reticolo delle acque superficiali, richiesta sempre nella relazione istruttoria, prevede l'individuazione di idonei punti di campionamento delle acque meteoriche di ruscellamento. Pertanto, con nota del 05/10/2015, l'ubicazione dei suddetti punti è stata proposta alla Regione Molise per la successiva approvazione. In attesa del relativo riscontro, ad oggi non ancora ricevuto, la scrivente comunque ha proceduto al campionamento delle acque di ruscellamento ed alle relative analisi secondo i parametri richiesti nella relazione istruttoria; dette operazioni sono state condotte da Gennaio 2020 a Luglio 2020 in ossequio alle direttive ricevute da Arpa Molise, mediante campionamento, con frequenza trimestrale nei punti proposti alla Regione Molise e secondo i parametri richiesti nel P.M.C. Dal mese di Agosto 2020, e in seguito all'aggiornamento autorizzativo di cui alla Determina Dirigenziale della Regione Molise n. 1697 del 04/05/2018, le precedenti prescrizioni di cui alla Determina Dirigenziale della Regione Molise n. 14 del 13/07/2015, sono risultate superate nei seguenti punti del P.M.C.:

- 4.8.1 Acque meteoriche di ruscellamento – Fase di gestione operativa
- 4.8.2 Acque meteoriche di ruscellamento – Fase di gestione post-operativa
- 4.8.3 Emissioni idriche – Fase di gestione operativa
- 4.8.4 Emissioni idriche – Fase di gestione post-operativa.

Quanto sopra in virtù dell'attivazione degli impianti di trattamento “acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio provenienti dall'impianto IPPC 5.3, lettera b)” del punto di emissione S2 nel punto di campionamento PP2 e

“acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell’impianto IPPC 5.4” del punto di emissione S4 nel punto di campionamento PP4 (acque di prima pioggia) e PP6 (acque di seconda pioggia), avvenuta il 03/08/2020, nonché dell’impianto di trattamento “acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell’impianto IPPC 5.4” del punto di emissione S3 nel punto di campionamento PP3 (acque di prima pioggia) e PP5 (acque di seconda pioggia), avvenuta il 24/08/2021.

Sulla scorta di quanto sopra le schede 4.8.1 sono state successivamente sostituite da:

- scheda 4.8.1.PP4 (riferimento punto 4.10) per quanto concerne il punto di campionamento PP4, afferente le “acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell’impianto IPPC 5.4” del punto di emissione S4 (acque di prima pioggia)
- scheda 4.8.1.PP3 (riferimento punto 4.10) per quanto concerne il punto di campionamento PP3, afferente le “acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell’impianto IPPC 5.4” del punto di emissione S3 (acque di prima pioggia)
- scheda 4.8.1.PP6 (riferimento punto 4.11) per quanto concerne il punto di campionamento PP6, afferente le “acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell’impianto IPPC 5.4” del punto di emissione S4 (acque di seconda pioggia)
- scheda 4.8.1.PP5 (riferimento punto 4.11) per quanto concerne il punto di campionamento PP5, afferente le “acque meteoriche di ruscellamento interne al perimetro dell’impianto IPPC 5.4” del punto di emissione S3 (acque di seconda pioggia)
- scheda 4.8.1.PP2 (riferimento punto 4.7) per quanto concerne il punto di campionamento PP2, afferente le “acque meteoriche di dilavamento di lavaggio provenienti dall’impianto IPPC 5.2, lett. b” del punto di emissione S2 (scarico in continuo).

La scheda compilata riporta, pertanto, tutte le analisi effettuate sui parametri richiesti e gli elementi costitutivi riportano il punto di prelievo, il parametro analizzato, l'unità di misura, la metodica analitica adottata, la metodica di campionamento e conservazione, la fonte del dato ed infine il valore rilevato. In tal senso si precisa che, in conseguenza delle intese intercorse con il personale ispettivo dell'Arpa Molise, vengono allegati direttamente i certificati di analisi al fine di scongiurare possibili errori di digitazione nel riportare i dati nelle schede formali.

Così come richiesto durante la verifica dei giorni 18 e 19/11/2019 di seguito vengono riportate le date di esecuzione dei prelievi nell'anno 2021 ed il relativo trimestre di riferimento.

IMPIANTO DISCARICA - T.M.B. – COMPOSTAGGIO												
Schede n. 4.7 - Acque meteoriche di ruscellamento (Ex Schede 4.8.1)												
Date di esecuzione dei prelievi effettuati nell'anno 2021 e relativo trimestre di riferimento												
TIPOLOGIA DI CONTROLLO	1° Semestre 2021 (da Gen. 2021 a Giu. 2021)						2° Semestre 2021 (da Lug. 2021 a Dic. 2021)					
	GEN. 2021	FEB. 2021	MAR. 2021	APR. 2021	MAG. 2021	GIU. 2021	LUG. 2021	AGO. 2021	SET. 2021	OTT. 2021	NOV. 2021	DIC. 2021
Acque meteoriche di ruscellamento – PP2			06/03/2021									
Acque meteoriche di ruscellamento – PP4			11/03/2021								11/11/2021	
Acque meteoriche di ruscellamento – PP6			06/03/2021									
Acque meteoriche di ruscellamento – PP5											09/11/2021	
Acque meteoriche di ruscellamento – PP3											11/11/2021	

Da segnalare che, a seguito delle verifiche effettuate nel mese di Novembre 2021 per quanto concerne le acque di prima pioggia nei punti di prelievo PP3 e

PP4, sono stati riscontrati valori del parametro BOD5 prossimi ai valori massimi previsti dalla normativa per lo scarico in acque superficiali di cui alla Tab. 3, All. 5, Parte III del D.Lgs. 152/2006.

Immediatamente si è proceduto ad eseguire una ricognizione sul bacino di discarica, al fine di verificare il corretto funzionamento e la corretta funzionalità del sistema delle tubazioni di scolo delle acque superficiali interferenti, andando a risistemare gli avvallamenti creatisi a seguito degli eventi meteorici. Successivamente, ed in concomitanza del primo evento meteorico significativo, il giorno 06/03/2022 si è provveduto ad un nuovo ulteriore campionamento delle acque per verificare l'efficacia degli interventi correttivi adottati e pertanto, con RdP n. 20220440-001 e 20220440-002 del 14/03/2022, si è avuta la conferma del rispetto dei valori previsti dalla normativa di settore.

Schede 4.8.2 – Acque meteoriche di ruscellamento

Fase di gestione post-operativa

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.8.3 – Emissioni idriche

Fase di gestione operativa

Come già riportato in premessa, essendo subentrate le nuove prescrizioni di cui al P.M.C. allegato alla Determina Dirigenziale della Regione Molise n. 1697 del 04/05/2018, le schede relative a questo punto non sono state compilate in quanto superate.

Schede 4.8.4 – Emissioni idriche

Fase di gestione post-operativa

Come già riportato in premessa, essendo subentrate le nuove prescrizioni di cui al P.M.C. allegato alla Determina Dirigenziale della Regione Molise n. 1697 del 04/05/2018, le schede relative a questo punto non sono state compilate in quanto superate.

Schede 4.8.5 – Acque sotterranee

Fase di gestione operativa

Nella relazione istruttoria è stato richiesto alla scrivente di monitorare le acque sotterranee attraverso la rete di piezometri.

Facendo riferimento a quanto precedentemente esposto si ribadisce l'impossibilità di predisporre detto piano di monitoraggio in quanto la falda freatica risulta inesistente anche fino a profondità considerevoli tant'è che detta circostanza ha reso vani i vari tentativi effettuati da privati per reperire acque di falda attraverso l'esecuzione di trivellazioni portate anche fino a ml. 180 dal piano di campagna.

Con nota del 13/02/2018 prot. 2247, l'Arpa Molise ha richiesto una nuova definizione sia dei parametri da monitorare che dei relativi limiti, invitando la scrivente società ad inviare i valori definiti secondo le indicazioni nella stessa nota riportate. In occasione dell'audit annuale di verifica dell'A.I.A. tenutosi nei giorni dal 14 al 16 Maggio 2018, la scrivente ha sottoposto al gruppo di verifica ispettiva i risultati di questo studio per il quale resta in attesa di un confronto.

Ad ogni buon conto la scrivente ha continuato ad effettuare una serie di campionamenti delle acque sotterranee, prelevate in 2 pozzi spia ubicati a valle della discarica, con frequenza trimestrale e fino a Luglio 2018, secondo quanto disposto al punto 3 della relazione istruttoria, ed i relativi dati sono stati sintetizzati in schede e trasmessi in occasione dei rapporti annuali.

Queste schede riportavano tutti i dati registrati relativamente ai parametri ph, temperatura, conducibilità, ossidabilità Kubel, BOD5), TOC (carbonio organico totale), COD (domanda chimica di ossigeno), calcio, sodio, potassio, cloruri, cianuri, solfati, fluoruri, ammonio, nitriti, nitrati, arsenico, cadmio, cromo totale, cromo VI, ferro, magnesio, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, tallio, zinco, benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, crisene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3,-c,d)pirene, pirene, sommatoria IPA, idrocarburi policiclici aromatici totali, fenoli (sommatoria), 2 clorofenolo, 2,4 diclorofenolo, 2,4,6

triclorofenolo, pentaclorofenolo, clorofenoli (sommatoria), pesticidi fosforilati (sommatoria) alaclor, aldrin, atrazina, alfa-esacloroetano, beta-esacloroetano, gamma-esacloroetano, clordano, DDD, DDT, DDE, dieldrin, endrin, pesticidi totali, fitofarmaci, benzene, etilbenzene, stirene, toluene, p-Xilene, solventi organici aromatici totali, nitrobenzene, 1,2 dinitrobenzene, 1,3 dinitrobenzene, clorodinitrobenzeni, solventi organici azotati totali, 1,2 dicloroetano, clorometano, 1,1 dicloroetilene, cloruro di vinile, diclorometano, esaclorobutadiene, triclorometano, tricloroetilene, tetracloroetilene, 1,1 dicloroetano, 1,2 dicloroetilene, 1,2 dicloropropano, 1,1,2 tricloroetano, 1,2,3 tricloropropano, 1,1,2,2 tetracloroetano, tribromometano, 1,2 dibromoetano, dibromoclorometano, bromodiclorometano, monoclorobenzene, 1,2 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,2,4 triclorobenzene, 1,2,4,5 tetraclorobenzene, pentaclorobenzene, esaclorobenzene, composti organici alogenati (sommatoria), anilina, difenilamina, p-Toluidina, ammine aromatiche totali, PCB e sostanze oleose (idrocarburi come n-esano) delle acque.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportavano il parametro, l'unità di misura, le metodiche analitiche adottate ed infine il valore rilevato.

In tal senso si precisa che, in conseguenza delle intese intercorse con il personale ispettivo dell'Arpa Molise, sono stati allegati direttamente i certificati di analisi al fine di scongiurare possibili errori di digitazione nel riportare i dati nelle schede formali.

Successivamente, nel mese di Settembre 2018, la scrivente società ha proceduto allo svuotamento, e successivo smaltimento presso impianto autorizzato, delle acque contenute nei due pozzi spia presenti, in ossequio alle note n° 118609/2018 del 18/09/2018 della Regione Molise e n° 12945/2018 del 17/09/2018 dell'Arpa Molise, a causa di un valore anomalo rilevato da quest'ultima sul parametro 1,2 Dicloropropano ed al fine di consentire il nuovo riempimento dei pozzi per l'effettuazione di nuove analisi come previsto dalla vigente normativa.

Fino alla data del 27/01/2020 non si è pertanto verificato il successivo riempimento degli stessi pozzi spia tale da consentire il prelievo e la successiva analisi delle acque, impedendo, di fatto alla scrivente società il monitoraggio delle acque sotterranee.

In data 15/07/2020 la scrivente società ha effettuato un campionamento delle acque contenute nei due pozzi spia ubicati a valle della discarica, recanti presenza di acque sotterranee verosimilmente dovute ad un'infiltrazione di acque superficiali a seguito di eventi meteorici.

Tale operazione è stata effettuata senza il preventivo spurgo richiesto dalla normativa di riferimento che avrebbe determinato, come accaduto in precedenza, il mancato riempimento dei pozzi spia una volta svuotati.

Le successive determinazioni analitiche hanno evidenziato delle variazioni rispetto ai risultati degli anni passati per i parametri relativi a manganese e nichel e pertanto i relativi rapporti di prova sono stati trasmessi sia alla Regione Molise che ad Arpa Molise.

Successivamente in data 10/09/2020 ed al fine di ottenere informazioni tecniche più specifiche, la scrivente società ha sottoposto altresì al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare un parere circa la effettiva necessità di conservare e controllare detti pozzi spia a valle della discarica, atteso che la presenza di acque di falda è stata esclusa da ripetute indagini condotte in sede di istruttoria dell'Autorizzazione Integrata Ambientale oltre che da accertamenti effettuati in sede di controllo da Arpa Molise.

Alla data odierna la scrivente società non ha ricevuto alcun riscontro in merito alla nutrita corrispondenza inoltrata.

Sulla scorta di quanto sopra le relative tabelle compilate ed allegate alla presente relazione riguardano i monitoraggi effettuati nei mesi di Gennaio 2021, Aprile 2021, Luglio 2021 ed Ottobre 2021.

Dal mese di Ottobre 2020 la scrivente società ha programmato altresì il prelievo delle acque sotterranee nel nuovo pozzo spia individuato a seguito dei lavori di ampliamento del catino di discarica (pozzo spia n. 3), ubicato a valle del nuovo

bacino; in effetti, però, è stata riscontrata l'assenza totale di acque sotterranee nel suddetto pozzo spia, per cui non è stato possibile effettuare il campionamento.

Quanto sopra è stato comunicato alla Regione Molise e ad Arpa Molise.

Schede 4.8.6 – Acque sotterranee**Fase di gestione post-operativa**

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.8.7 – Acque superficiali

Fase di gestione operativa

Queste schede riportano tutti i dati registrati relativamente ai parametri ph, temperatura, conducibilità, ossidabilità Kubel, BOD5, TOC, COD, calcio, sodio, potassio, cloruri, cianuri, solfati, fluoruri, ammonio, nitriti, nitrati, arsenico, cadmio, cromo totale, cromo Vi, ferro, magnesio, manganese, mercurio, nichel, piombo, rame, tallio, zinco, idrocarburi policiclici aromatici totali, triclorobenzeni, composti organo alogenati (sommatoria), fenoli (sommatoria), pentaclorofenolo, clorofenoli (sommatoria), clorfenvinfos, clorpyrifos, pesticidi fosforilati (sommatoria), alaclor, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, diclorodifenitricloroetano, endosulfan, a-endosulfan, esaclorocicloesano, lindano (sommatoria), esaclorobenzene, diuron, isoproturon, atrazina, sinazina, trifluralin, pesticidi totali, fitofarmaci, benzene, solventi organici aromatici totali, solventi organici azotati totali, 1,2 dicloroetano, cloruro di vinile, diclorometano, esaclorobutadiene, triclorometano, tricloroetilene, tetracloroetilene, tetracloruro di carbonio, solventi clorurati totali, ammine aromatiche totali, PCB e sostanze oleose registrati nelle acque superficiali del Fiume Vandra a monte e a valle della discarica.

Con nota del 13/02/2018 prot. 2247, l'Arpa Molise ha richiesto una nuova definizione sia dei parametri da monitorare che dei relativi limiti, invitando la scrivente società ad inviare i valori definiti secondo le indicazioni nella stessa nota riportate. In occasione dell'audit annuale di verifica dell'A.I.A. tenutosi nei giorni dal 14 al 16 Maggio 2018, la scrivente ha sottoposto al gruppo di verifica ispettiva i risultati di questo studio per il quale resta in attesa di un confronto.

Gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano il punto di prelievo, il parametro, l'unità di misura, le metodiche analitiche adottate, la fonte del dato come riferimento al relativo rapporto di prova ed infine il valore rilevato. In tal senso si precisa che, in conseguenza delle intese intercorse con il personale ispettivo dell'Arpa Molise, vengono allegati direttamente i certificati di analisi al

fine di scongiurare possibili errori di digitazione nel riportare i dati nelle schede formali.

Schede 4.8.8 – Acque superficiali**Fase di gestione post-operativa**

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.8.9 – Soggiacenza falda

Fase di gestione operativa

Nella relazione istruttoria è stato richiesto alla scrivente di monitorare la soggiacenza della falda sotterranea attraverso la rete dei piezometri.

Facendo riferimento a quanto già citato si ribadisce l'impossibilità di predisporre detto piano di monitoraggio in quanto la falda freatica risulta inesistente anche fino a profondità considerevoli.

Detta tesi viene avvalorata se si considera che almeno dal mese di Settembre 2018 a Luglio 2020 i due pozzi spia presenti, svuotati per i motivi esposti in precedenza, non si sono riempiti.

Solo dalla data del 15/07/2020 la scrivente ha rilevato nuovamente la presenza di acque sotterranee verosimilmente dovute ad un'infiltrazione di acque superficiali a seguito di eventi meteorici.

Schede 4.8.10 – Soggiacenza falda**Fase di gestione post-operativa**

Essendo ancora l'impianto in fase di gestione operativa, per il periodo di riferimento le relative tabelle non sono state compilate.

Schede 4.9.1 – Monitoraggio del clima acustico

- **Lungo i confini dell'impianto**
- **Nei punti da concordare con Arpa Molise**

In merito alle caratterizzazioni relative al clima acustico, si precisa che nella relazione istruttoria è stato richiesto alla scrivente di procedere al monitoraggio delle emissioni sonore con frequenza triennale e/o ad ogni modifica dell'assetto impiantistico significativa; pertanto, in seguito alla messa in esercizio del camino E2 avvenuta il 30/11/2016 che, di fatto, ha modificato l'assetto impiantistico sotto il profilo acustico, la scrivente società ha comunicato alla Regione Molise e ad Arpa Molise, con nota del 09/01/2017, l'ubicazione dei punti di nuova rilevazione del clima acustico per la successiva approvazione. A seguito di tale comunicazione, rimasta inevasa, nel mese di Giugno 2017 la scrivente società ha proceduto ad una nuova valutazione dell'impatto acustico nei punti precedentemente individuati.

Nel mese di Luglio 2020 a seguito dei lavori di revamping dell'impianto T.M.B. e dell'entrata in funzione, a pieno regime, delle nuove apparecchiature installate, si è proceduto all'ultimo monitoraggio del clima acustico.

Pertanto, nel corso dell'anno 2021, non si è proceduto a nessuna valutazione del genere.

Schede 5.1.1 – Monitoraggio delle fasi critiche

Nella relazione istruttoria è stato richiesto alla scrivente di fornire elementi di informazione sui sistemi di monitoraggio e controllo di apparecchiature proprie del processo, che per loro natura rivestono particolare rilevanza ambientale.

In tal senso si ritiene che la sezione di impianto che risponde alle caratteristiche richieste sia quella afferente la gestione del percolato di discarica prodotto, in quanto è proprio attraverso il monitoraggio e il controllo del perfetto funzionamento dei dispositivi preposti all'estrazione e alla raccolta del percolato che si possono garantire standards di qualità tali da garantire il rispetto e la salvaguardia dell'ambiente circostante.

Nel novero delle svariate attività di gestione dell'intero impianto riveste pertanto importanza assoluta procedere quotidianamente al controllo visivo del livello dei pozzi di raccolta del percolato nonché la verifica dell'efficienza e funzionalità delle elettropompe deputate alla movimentazione del liquame. Viene inoltre accertata quotidianamente l'integrità delle vasche e/o delle strutture di contenimento del percolato e, ancora, l'assenza di sfiori e/o tracimazioni di liquame dalle vasche di esercizio a quelle di emergenza.

Ampia importanza viene data anche al controllo della funzionalità del gruppo elettrogeno dedicato esclusivamente ad alimentare le varie utenze elettromeccaniche a servizio del "sistema antinquinamento – percolato di discarica" in caso di mancanza di energia elettrica dalla rete, non solo attraverso ispezioni quotidiane volte all'accertamento dell'efficienza del generatore, ma anche tramite un controllo funzionale che prevede, due volte a settimana, l'avvio in automatico dello stesso per la durata di 30 minuti circa in maniera da scongiurare la possibilità che prolungati tempi di inattività ne possano compromettere l'efficienza al momento della necessità.

Tutte queste attività sono state quotidianamente registrate su apposite schede di controllo (file MA 4.4.6.06 rev. 4 del 09/09/2020), alle quali si fa riferimento, facenti parte della lista di distribuzione dei documenti del Sistema Qualità Aziendale adottato ormai da tempo dalla scrivente società.

Ad ogni buon conto, considerato che nel periodo di riferimento (Gennaio 2021 – Dicembre 2021) non si sono verificate circostanze tali da determinare situazioni e/o fasi critiche in nessuna zona interna ed immediatamente esterna al sito, le relative tabelle sono state compilate facendo esplicito riferimento ai controlli eseguiti quotidianamente e registrati sulle suddette schede di controllo (file MA 4.4.6.06 rev. 4 del 09/09/2020 – Controllo Impianto).

Schede 5.2.1 – Monitoraggio delle manutenzioni ordinarie

In riferimento a questa sezione, relativa alla gestione dell'impianto con riferimento agli impianti tecnologici presenti, sono state dettagliate e registrate su apposite schede di controllo (file M 6.3.2 Ed. 1 rev. 3 del 13/12/2019 – Manutenzione Ordinaria) facenti parte della lista di distribuzione dei documenti del Sistema Qualità Aziendale adottato ormai da tempo dalla scrivente società, le informazioni relative ai controlli eseguiti su tutte le apparecchiature e/o macchine operatrici presenti in impianto.

In particolare, così come richiesto nella relazione istruttoria, sono state descritte e specificate le informazioni relative alle seguenti sezioni di impianto:

- Pesa;
- Triturazione;
- Deferrizzatore;
- Compostaggio;
- Impianto estrazione biogas;
- Impianto estrazione e raccolta percolato;
- Motore cogenerativo;
- Impianto antincendio;
- Impianto controllo radiometrico;
- Biofiltro.

Inoltre in concomitanza dell'attivazione degli impianti di trattamento acque meteoriche, sono state aggiornate anche le schede relative a:

- Impianto di trattamento acque di prima pioggia 80 mc
- Impianto di trattamento in continuo acque di prima pioggia 20 lt/sec
- Impianto di trattamento acque di prima pioggia 55 mc.

Per quanto concerne la sezione di impianto relativa alla torcia, nel periodo in osservazione (Gennaio 2021 – Dicembre 2021) non si è verificata nessuna circostanza tale da dover effettuare fermi dell'impianto di cogenerazione. Ad ogni buon conto, con frequenza quindicinale, il personale della scrivente società

procede all'avviamento manuale del sistema verificandone il regolare funzionamento.

Circa quanto attiene invece l'impianto di controllo radiometrico, si ribadisce quanto in precedenza specificato, ossia che lo stesso è stato attivato a Gennaio 2017 e di conseguenza si rimanda alla consultazione della sezione 4.1.7 – Controllo radiometrico.

Tutte le altre schede richieste sono state invece compilate e gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano la descrizione della macchina, la componente della stessa interessata dall'intervento, la tipologia dell'intervento e infine la modalità dello stesso.

Infine, in ossequio a quanto richiesto dal personale dell'Arpa Molise in occasione dell'ispezione programmata dei giorni 18/11/2019 e 19/11/2019 in attuazione del provvedimento A.I.A., si riportano, di seguito, le apparecchiature sottoposte a contratto di manutenzione ordinaria e programmata ed i relativi contratti, riportati anche nell'Allegato 4 – Contratti di manutenzione.

IMPIANTO DISCARICA - T.M.B. – COMPOSTAGGIO Schede n. 5.2.1 - Monitoraggio delle manutenzioni ordinarie Apparecchiature sottoposte a contratto di manutenzione					
SEZIONE DI IMPIANTO	APPARECCHIATURA / MACCHINA	Tipo di manutenzione			Riferimento contratto
		MANUTENZIONE ORDINARIA	MANUTENZIONE PROGRAMMATTA	MANUTENZIONE STRAORDINARIA E/O CONTROLLO PERIODICO	PER MANUTENZIONE STRAORDINARIA E/O CONTROLLO PERIODICO
Impianto T.M.B.	Pesa a ponte Società Bilanciali Internazionale Mod. Vega Matr. 17024	INTERNA	INTERNA	ESTERNA	G.D.M.DEL 09/02/2015 SOC. BILANCIALI INTERNAZIONALE
Impianto T.M.B.	Trituratore Doppstadt Mod. DW2560 Matr. W0925621962D07071	INTERNA ESTERNA	INTERNA ESTERNA	INTERNA ESTERNA	G.D.M.DEL 09/02/2015 ALL'OCCORRENZA SOC. CESARO MAC IMPORT
Impianto T.M.B.	Tutte le macchine di nuova fornitura a seguito di revamping dell'impianto	INTERNA ESTERNA	INTERNA ESTERNA	INTERNA ESTERNA	G.D.M.DEL 09/02/2015 ALL'OCCORRENZA COPARM S.R.L.
Impianto COMPOSTAGGIO	Impianto di compostaggio e biostabilizzazione	INTERNA	INTERNA	INTERNA	
Impianto ESTRAZIONE BIOGAS (ENERGIA ISERNIA)	Compressore centrifugo Mapro Mod. CM3107.0.0.7 Matr. 460108A	ESTERNA (ENERGIA ISERNIA)	ESTERNA (ENERGIA ISERNIA)	ESTERNA	ALL'OCCORRENZA SOC. MAPRO INTERNATIONAL
Impianto ESTRAZIONE BIOGAS (ENERGIA ISERNIA)	Compressore centrifugo Mapro Mod. CM3107.0.0.7 Matr. 460108B	ESTERNA (ENERGIA ISERNIA)	ESTERNA (ENERGIA ISERNIA)	ESTERNA	ALL'OCCORRENZA SOC. MAPRO INTERNATIONAL
Impianto DISCARICA	Impianto estrazione e raccolta percolato	INTERNA	INTERNA	INTERNA	
Impianto ESTRAZIONE BIOGAS (ENERGIA ISERNIA)	Motore cogenerativo Jembacher Mod. J312 GS Matr. 1233776	ESTERNA	ESTERNA	ESTERNA	GESTIONE ENERGETICA AMBIENTALE DEL 01/06/2014 E DEL 28/09/2019
Impianto DISCARICA - T.M.B. - COMPOSTAGGIO	Impianto antincendio	INTERNA	ESTERNA	ESTERNA	PRE.DI.MA DEL 31/01/2018 (MONDOLAVORO)
Impianto DISCARICA - T.M.B. - COMPOSTAGGIO	Impianto controllo radiometrico Berthold Mod. GammaScan2 Matr. BI-16-1011	INTERNA	INTERNA	ESTERNA	BERTHOLD DEL 30/09/2019
Impianto COMPOSTAGGIO	Biofiltro	INTERNA	INTERNA	INTERNA	
Impianto ANTINCENDIO	Gruppo antincendio	INTERNA	ESTERNA	ESTERNA	ALL'OCCORRENZA SOC. ELETTROMECCANICA DI CASSTELNUOVO

Schede 5.3.1 – Monitoraggio delle aree di stoccaggio

In riferimento a questa sezione, relativa al monitoraggio delle aree di stoccaggio presenti nel sito, sono state preferite le strutture attinenti il “sistema antinquinamento – percolato di discarica” e dettagliate le informazioni relative alle seguenti sezioni di impianto:

- Vasche di raccolta percolato – Pozzo piccolo, ivi compresa la vasca di emergenza;
- Vasche di raccolta percolato – Pozzo grande, ivi compresa la vasca di emergenza;
- Vasche carico percolato;
- Silos di accumulo percolato e vasca di contenimento;
- Pozzo discarica – Vasche di trasferimento percolato.

Per quanto concerne le prove di tenuta, considerato che le seguenti strutture:

- Vasche di raccolta percolato – Pozzo piccolo, ivi compresa la vasca di emergenza;
- Vasche di raccolta percolato – Pozzo grande, ivi compresa la vasca di emergenza;
- Vasche carico percolato;
- Silos di accumulo percolato e vasca di contenimento;
- Pozzo discarica – Vasche di trasferimento percolato

ricevono in continuo le acque di percolazione e che, vista la conformazione degli impianti, non è possibile veicolare le stesse in maniera diversa, i controlli sulla tenuta dei manufatti sono stati effettuati osservando attentamente, con frequenza quotidiana e anche più volte al giorno, eventuali presenze di umidità, perdite e/o trasudamenti sia a monte che a valle dei manufatti.

Per le altre strutture, invece, si è proceduto con la misurazione, con frequenza quotidiana, del livello del liquame contenuto nei manufatti al fine di determinare, in un dato intervallo di tempo, eventuali abbassamenti delle quote tali da motivare carenze nella tenuta; dai controlli eseguiti non si è mai verificata una simile circostanza.

In tal senso la scrivente resta in attesa di eventuali indicazioni da parte degli organismi preposti alla verifica di adeguatezza degli autocontrolli onde individuare ed adottare eventuali procedure e/o tecniche più consone e rispondenti al fine di scongiurare problematiche ambientali.

Tutte le schede sono state compilate sulla scorta delle risultanze emerse dai controlli visivi e/o delle misurazione giornaliere eseguiti sulle strutture e gli elementi costitutivi, suddivisi per data, riportano la struttura interessata, il tipo di verifica eseguita, l'esito della stessa nonché la modalità di registrazione dei controlli (file MA 4.4.6.06 rev. 4 del 09/09/2020 – Controllo Impianto e file M 6.3.2 rev. 3 del 13/12/2019 – Manutenzione Ordinaria).

Schede 5.4.1 – Monitoraggio degli indicatori di prestazione

In riferimento a questa sezione, relativa al monitoraggio degli indicatori di prestazione, sono state dettagliate, relativamente al periodo Gennaio 2021 – Dicembre 2021, le seguenti informazioni, così come richiesto nella relazione istruttoria:

- Rapporto tra il peso del rifiuto in uscita e quello in ingresso all’Impianto di Compostaggio;
- Emissioni di NOx;
- Emissioni di CO;
- Rendimento biogas;
- Rapporto tra il consumo di energia elettrica e le tonnellate di rifiuto compostato;
- Incidenti con ripercussioni ambientali;
- Quota minima di trasformazione del potere calorico in energia elettrica.

Gli elementi costitutivi delle schede, suddivisi per periodo di riferimento, riportano l’indicatore ambientale, l’unità di misura, la modalità di calcolo ed infine il valore rilevato.

Elenco Allegati

- 1) Relazione monitoraggio faunistico e floristico – Anno 2021
- 2) Prospezioni geoelettriche – Anno 2021
- 3) Rilevazioni topografiche – Anno 2021
- 4) Contratti di manutenzione in corso – Anno 2021