

**Direzione:** AMBIENTE, CAMBIAMENTI CLIMATICI, TRANSIZIONE ENERGETICA E SOSTENIBILITA', PARCHI

**Area:** AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

## **DETERMINAZIONE** (con firma digitale)

N. G08338 del 21/06/2024

Proposta n. 23408 del 20/06/2024

**Oggetto:**

Ares Ambiente s.r.l. - Impianto di produzione di ammendanti per l'agricoltura da frazione organica differenziata - Comune di Piedimonte San Germano (FR) - Loc. Ruscito - Via Cesarelle, 16 - Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla di cui alla Determinazione Dirigenziale n. G08135 del 12/06/2017 e successiva Determinazione n. G05828 del 02/05/2023 e s.m.i. - Presa d'atto ai sensi della D.D. n. G05828/2023 e s.m.i. della realizzazione dell'impianto e del collaudo finalizzato alla messa in esercizio

**Proponente:**

Estensore	LEONE FERDINANDO MARIA	_____firma elettronica_____
Responsabile del procedimento	LEONE FERDINANDO MARIA	_____firma elettronica_____
Responsabile dell' Area	F.M. LEONE	_____firma digitale_____
Direttore Regionale	V. CONSOLI	_____firma digitale_____

Firma di Concerto

**OGGETTO:** Ares Ambiente s.r.l. - Impianto di produzione di ammendanti per l'agricoltura da frazione organica differenziata – Comune di Piedimonte San Germano (FR) – Loc. Ruscito – Via Cesarelle, 16 - Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla di cui alla Determinazione Dirigenziale n. G08135 del 12/06/2017 e successiva Determinazione n. G05828 del 02/05/2023 e s.m.i. – Presa d'atto ai sensi della D.D. n. G05828/2023 e s.m.i. della realizzazione dell'impianto e del collaudo finalizzato alla messa in esercizio

**IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE, CAMBIAMENTI CLIMATICI, TRANSIZIONE ENERGETICA E SOSTENIBILITÀ, PARCHI**

**Su proposta del Dirigente dell'Area Autorizzazione Integrata Ambientale**

**VISTI:**

- La Costituzione della Repubblica Italiana;
- lo Statuto della Regione Lazio;
- la L.R. 18 febbraio 2002, n. 6 e s.m.i. “Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale”;
- il Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale, 6 settembre 2002, n.1 e s.m.i.;

**VISTI:**

- le Deliberazioni della Giunta regionale n. 145 del 19/03/2021 e n. 155 del 23/03/2021 con le quali le competenze in materia di Autorizzazioni Integrate Ambientali, precedentemente incardinate nella Direzione Regionale Ciclo dei Rifiuti sono state trasferite alla Direzione Regionale Capitale Naturale e Aree Protette, diretta dal Dott. Vito Consoli, a seguito di incarico conferito con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1048 del 30 dicembre 2020;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 542 del 5 agosto 2021 recante: “*Modifiche al regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 (Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale) e successive modificazioni. Modifiche all'articolo 12 del regolamento regionale 23 luglio 2021, n. 14. Disposizioni transitorie*”;
- il Regolamento regionale del 10 agosto 2021, n. 15, con cui, all'articolo 3 comma 1 lettera d), viene modificato l'allegato B del Regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1, sostituendo la denominazione “Direzione Regionale Capitale Naturale, Parchi e Aree Protette” con “Direzione Regionale Ambiente”;
- la novazione firmata dal Presidente della Regione Lazio in data 21/09/2021, n. di Reg. Cron. 25681 del 9 dicembre 2021, con la quale è stato nominato in qualità di Direttore della Direzione Regionale Ambiente il Dott. Vito Consoli;
- l'Atto d'Organizzazione n. G00077 del 10/01/2022 con cui è stato conferito l'incarico di Dirigente dell'Area "Autorizzazione Integrata Ambientale" della Direzione regionale Ambiente all' Ing. Ferdinando Maria Leone, con decorrenza dal 12/01/2022;
- la Determinazione dirigenziale n. G12430 del 20 settembre 2022, che modifica e organizza le strutture di base denominate "Aree", "Uffici" e "Servizi" della Direzione Regionale Ambiente”;
- la Deliberazione di Giunta regionale n. 660 del 20 ottobre 2023, recante “*Modifiche al regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 “Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale” e successive modificazioni. Disposizioni transitorie.*” a seguito della quale, a far data dal 1° gennaio 2024 la Direzione regionale Ambiente sarà

denominata “Direzione regionale Ambiente, Cambiamenti climatici, Transizione energetica, Sostenibilità e Parchi”;

- il Regolamento regionale n. 9 del 23/10/2023 recante “*Modifiche al Regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale) e successive modificazioni. Disposizioni transitorie.*”;
- L’articolo 9 del citato r.r. 9/2023, secondo cui i contratti dei Direttori delle direzioni regionali riorganizzate sono sottoscritti e divengono efficaci entro cinque giorni dall’adozione, da parte del Direttore generale, della direttiva di cui all’articolo 22, comma 2, del r.r. 1/2002 e successive modificazioni;
- L’Atto di Organizzazione n. G15982 del 29/11/2023 con il quale, in esecuzione della D.G.R. n. 786 del 24/11/2023, sono state prorogate le Posizioni Organizzative di I e II fascia della Direzione regionale Ambiente “*fino alla conclusione espletamento delle procedure necessarie alla compiuta definizione del processo di riorganizzazione delle Strutture della Giunta regionale, tenuto conto degli adempimenti propedeutici alla conclusione delle procedure connesse alla definitiva attribuzione degli incarichi di Elevata Qualificazione (EQ) e comunque non oltre 90 (novanta) giorni dal termine previsto dal regolamento regionale n. 9/2023*”;
- Le Direttive del Direttore generale prot. 1414222 del 05 dicembre 2023 emanata in attuazione della riorganizzazione dell’apparato amministrativo di cui al regolamento regionale 23 ottobre 2023, n. 9 e s. m. i;
- La Deliberazione di Giunta regionale n. 967 del 28/12/2023 recante “*Modifiche al regolamento regionale 23 ottobre 2023, n. 9 (Modifiche al regolamento regionale 6 settembre 2002, n.1 Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale) e successive modifiche.) Disposizioni transitorie*”;
- le Direttive del Direttore generale prot. 1414222 del 05 dicembre 2023 e prot. 132306 del 30/01/2024 emanate in attuazione della riorganizzazione dell’apparato amministrativo di cui al regolamento regionale 23 ottobre 2023, n. 9 e s.m.i.;
- Il Regolamento regionale n. 12 del 28/12/2023 recante “*Modifiche al Regolamento regionale 23 ottobre 2023, N. 9 (Modifiche Al Regolamento Regionale 6 Settembre 2002, N. 1 Regolamento di organizzazione degli Uffici e dei Servizi della Giunta Regionale) e successive modifiche. Disposizioni transitorie.*”;
- L’articolo 1, c. 2, del citato r.r. 12/2023, di modifica del comma 2 del predetto art. 9 del r.r. 9/2023, a mente del quale “L’operatività delle direzioni previste dal presente regolamento decorre dalla data di sottoscrizione dei contratti, di cui alla lettera c) del comma 1, dei rispettivi Direttori (...)”;
- La Deliberazione di Giunta regionale n. 8 dell’11/01/2024 recante “*Conferimento dell’incarico di Direttore della Direzione regionale "Ambiente, cambiamenti climatici, transizione energetica, sostenibilità, parchi" ai sensi del regolamento di organizzazione 6 settembre 2002, n. 1. Approvazione schema di contratto.*” al Dott. Vito Consoli;
- Il contratto accessivo all’incarico di cui al punto precedente che è stato sottoscritto in data 01 febbraio 2024;
- Regolamento regionale 12 gennaio 2024, n. 1 recante “*Modifiche al regolamento regionale 6 settembre 2002, n. 1 (Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale) e successive modificazioni.*”;
- La Direttiva del Direttore generale prot. 132306 del 30 gennaio 2024 emanata in attuazione della riorganizzazione dell’apparato amministrativo di cui al regolamento regionale 23 ottobre 2023, n. 9 e s. m. i.;
- La nota del Direttore generale prot. 171148 del 06 febbraio 2024 avente ad oggetto: “Prime indicazioni operative per l’attuazione delle direttive I e II prot. n. 1414222 del 05/12/2023 e

prot, n. 132306 del 30/01/2024, relative alla riorganizzazione dell'apparato amministrativo di cui al regolamento regionale 23 ottobre 2023, n. 9”;

- La Determinazione dirigenziale n. G01323 del 09 febbraio 2024 con la quale è stato assegnato, nelle more della definizione dell'assetto organizzativo della Direzione regionale, il personale delle strutture organizzative a rilevanza dirigenziale e delle strutture organizzative non a rilevanza dirigenziale in staff, per le quali la Direttiva del Direttore generale ha previsto il transito, alla Direzione regionale “Ambiente, cambiamenti climatici, transizione energetica e sostenibilità, parchi”, a decorrere dal 1° febbraio 2024;
- L'Atto di Organizzazione n. G01863 del 22/02/2024 recante “*Organizzazione della Direzione regionale "Ambiente, cambiamenti climatici, transizione energetica e sostenibilità, parchi"*”;
- L'Atto di Organizzazione n. G02261 del 29 febbraio 2024 con cui è stato modificato l'Atto di Organizzazione n. G01863 del 22 febbraio 2024, prorogando l'attuale decorrenza del nuovo assetto organizzativo della Direzione al 1° maggio 2024;

**VISTE** le seguenti leggi, regolamenti e disposizioni in materia di rifiuti:

**di fonte comunitaria:**

- Direttiva 1999/31/CE
- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19/11/2008 “relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”.
- Direttiva 2014/1357/CE
- Direttiva 2014/955/CE
- Regolamento UE 2017/997
- Comunicazione 2018/C 124/01 della UE sulla classificazione dei rifiuti del 9/4/2018
- Direttiva UE 2018/849
- Direttiva UE 2018/850
- Direttiva UE 2018/851
- Direttiva UE 2018/852
- Regolamento 2019/1021
- Regolamento (UE) 2019/636 della Commissione, del 23 aprile 2019, recante modifica degli allegati IV e V del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti.

**di fonte nazionale:**

Norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi	Legge n. 241 del 1990 e s.m.i.
Norme in materia ambientale ed in particolare, la parte seconda in materia di Via, Vas e Ipcc e la parte quarta, Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati	D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.
Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti	D. Lgs. 36/2003 e s.m.i.
Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge n. 88 del 7 luglio 2009	D.lgs. n.75 del 29 aprile 2010
Cessazione della qualifica di rifiuto	Decreto Legge n. 101 del 3 settembre 2019,– Legge 2 novembre 2019, n. 128 Disposizioni urgenti per la tutela del lavoro e per la risoluzione di crisi aziendali Art. 14-bis. Cessazione della qualifica di rifiuto Articolo

	inserito dalla legge di conversione 2 novembre 2019, n. 128
Cessazione della qualifica di rifiuto	Delibera SNPA 67/2020
Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti	Decreto legislativo n. 12 del 13 Settembre 2020
Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. (20G00135)	Decreto legislativo n.116 del 3 Settembre 2020
Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure.	Decreto Legge n. 77 del 31 maggio 2021
Approvazione delle Linee guida sulla classificazione dei rifiuti di cui alla delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente del 18 maggio 2021, n.105	Decreto Direttoriale del MITE n 47 del 09 Agosto 2021

### di fonte regionale:

Disciplina regionale della gestione dei rifiuti	L.R. n. 27 del 09/07/1998 e s.m.i.
Approvazione del Piano di gestione dei rifiuti della Regione Lazio	DCRL n. 14 del 18/01/2012
D. Lgs. 59/05. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Approvazione modulistica per la presentazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale	DGR n. 288 del 16/05/2006
Prime linee guida agli uffici regionali competenti, all'ARPA Lazio, alle Amministrazioni Provinciali e ai Comuni, sulle modalità di svolgimento dei procedimenti volti al rilascio delle autorizzazioni agli impianti di gestione dei rifiuti ai sensi del D. Lgs. 152/06 e della L.R. 27/98	DGR n. 239 del 18/04/2008
Approvazione documento tecnico sui criteri generali riguardanti la prestazione delle garanzie finanziarie per il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006, dell'art. 14 del D. Lgs. 36/2003 e del D. Lgs. n. 59/2005 - Revoca della D.G.R. 4100/99	DGR n. 755 del 24/10/2008
Modifiche ed integrazioni alla D.G.R n. 755/2008, sostituzione allegato tecnico	DGR n. 239 del 17/04/2009
Proposta di deliberazione Consiliare concernente: Piano di Gestione dei Rifiuti del Lazio - Revoca dello scenario di controllo e del relativo schema di flusso.	D.C.R.L. n.8 del 24/07/2013
Piano Regionale di gestione dei rifiuti della Regione Lazio	D.C.R. n. 4 del 05/08/2020, in BURL 22/09/2020, n. 116, suppl. 1
Revoca della D.G.R. n. 865 del 09/12/2014 – Approvazione delle tariffe per il rilascio degli atti nell'ambito della gestione dei rifiuti di competenza regionale e modalità di quantificazione e versamento delle tariffe istruttorie e di controllo associate ad attività sottoposte a procedure di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.	DGR n. 13 del 19/01/2021

**VISTE** le Circolari prot. n. 22295 del 27/10/2014, prot. n. 12422 del 17/06/2015 e prot. n. 27569 del 14/11/2016, emesse dal Ministero dell’Ambiente e per la Tutela del Territorio e del Mare, recanti le linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, recata dal Titolo III-bis alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, alla luce delle modifiche introdotte dal decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46;

**VISTA** le seguenti Determinazioni relative all’impianto in oggetto:

- Determinazione Regionale n. G05746 del 23/05/2016 recante “Pronuncia di Valutazione di Impatto Ambientale resa ai sensi dell'art. 23, parte II, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Progetto "Realizzazione di un nuovo impianto di produzione di ammendanti per l'agricoltura da frazione organica differenziata in Loc. Ruscito", Comune di Piedimonte S. Germano (FR). Ottemperanza alle Sentenze del TAR Lazio n. 10166/2015 e n. 2744/2016 e in conformità all'Ordinanza n.521/2016 del Consiglio di Stato. Proponente ARES AMBIENTE srl Registro elenco progetti n. 45/2013.” di ottenimento di VIA favorevole per l’impianto in oggetto;
- Determinazione Regionale n. G08135 del 12/06/2017 relativa al rilascio dell’A.I.A. dal titolo “*Ares Ambiente Srl – Istanza di rilascio di AIA ex art. 29 ter D.lgs. 152/2006 per nuovo impianto di produzione ammendanti per l'agricoltura da frazione organica differenziata, in località Ruscito in comune di Piedimonte San Germano (FR)*”;
- Determinazioni Regionali n. G10454 del 14/09/2020 e n. G056627 del 09/05/2022 con le quali l’Area VIA della Direzione Regionale Ambiente ha prorogato l’efficacia temporale del provvedimento positivo di VIA, con il primo provvedimento fino al del 30/11/2022 e con il secondo fino alla data del 06.05.2025, in considerazione della “...*conclusione del lungo contenzioso avanti al Giudice Amministrativo da parte del Comune di Piedimonte San Germano sulla legittimità dei titoli abilitativi di VIA e AIA, con il deposito delle sentenze del n. 1659 del 26 febbraio 2021 e n. 1695 del 1° marzo anno 2021, che hanno definitivamente accertato la compatibilità del progetto...*” nonchè in relazione al “... *Permesso di costruire del progetto per effetto del Decreto Semplificazioni D.lgs 76/2020 e Legge 120/2020, dispone la proroga triennale del termine di ultimazione dei lavori al 6 maggio 2025, e che la società proponente ha chiesto con prot.n. I.0998961 del 02/12/2021 di prorogare la validità dell’efficacia del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale alla stessa data del 6 maggio 2025*”;
- Determinazione Regionale n. G05828 del 02/05/2023 dal titolo: “*Ares Ambiente s.r.l. - Impianto di produzione di ammendanti per l'agricoltura da frazione organica differenziata - Comune di Piedimonte San Germano (FR) - Loc. Ruscito - Via Cesarelle, 16 - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione Dirigenziale n. G08135 del 12 giugno 2017 e ss.mm.ii. Modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. per l'introduzione di nuovi codici EER tra quelli da avviare a compostaggio - pratica 90-2022*”;
- Determinazione Regionale n. G08826 del 26/06/2023 dal titolo: “*Ares Ambiente s.r.l. - Impianto di produzione di ammendanti per l'agricoltura da frazione organica differenziata - Comune di Piedimonte San Germano (FR) - Loc. Ruscito - Via Cesarelle, 16 - Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione Dirigenziale n. G08135 del 12 giugno 2017 e ss.mm.ii. Rettifica Determinazione n. G05828 del 02/05/2023 - pratica 90-2022*” ;

- Determinazione Regionale n. G14109 del 25/10/2023 dal titolo: *“Ares Ambiente s.r.l. - Impianto di produzione di ammendanti per l'agricoltura da frazione organica differenziata - Comune di Piedimonte San Germano (FR) - Loc. Ruscito - Via Cesarelle, 16 - Modifica non sostanziale Autorizzazione Integrata Ambientale Determinazione Dirigenziale n. G08135 del 12 giugno 2017 e ss.mm.ii. - pratica 37-2023”*.

**PREMESSO che:**

- la società a seguito della prescrizione n.14 dell'A.I.A. ha trasmesso mensilmente aggiornamenti sullo stato dell'arte dei lavori all'Autorità competente, al Comune di Piedimonte San Germano, alla Provincia di Frosinone, al Consorzio Industriale del Lazio, alla Società AeA spa nonché alla ASL territorialmente, competente (ultima trasmissione acquisita al prot. reg. n. 590059 del 06/05/2024);
- durante la realizzazione dell'impianto ARPA Lazio, Dipartimento Pressioni sull'Ambiente Servizio Sezione Provinciale di Frosinone Unità AIA – VIA, con nota prot. n. 66919 del 02/10/2023, acquisita al prot. n. 1081786 del 02/10/2023, ha inviato gli esiti del sopralluogo del 25/09/2023 da cui emergeva che *...l'impianto di produzione di ammendanti per l'agricoltura da frazione organica differenziata è attualmente in costruzione ed i macchinari necessari al progetto sono già tutti a piè d'opera pronti per l'installazione. Durante il sopralluogo è stata verbalizzata (NRG2023020257) la fine lavori per il 2025 come da programma in AIA, ma successivamente la Società ha inoltrato comunicazione (acquisita al prot. Arpa 65459 del 26/09/2023) in cui dichiara il termine del cantiere entro il 2023 ed inizio attività nel primo semestre del 2024....* Successivamente la stessa ARPA Lazio sezione di Frosinone con nota prot. n. 33347 del 13/05/2024, acquisita al prot. reg. n. 626909 del 13/05/2024, ha inviato gli esiti del sopralluogo effettuato il 07/05/2024 presso l'impianto da cui emerge che *... l'impianto di produzione di ammendanti per l'agricoltura da frazione organica differenziata è attualmente in fase di ultimazione lavori ed i macchinari necessari al progetto sono stati installati. Durante il sopralluogo è stato ribadito da Arpa Lazio che “gli impianti di depurazione dell'aria (biofiltro) devono essere campionabili in sicurezza”. Sarà cura della Società comunicare l'inizio delle attività, come da prescrizioni AIA...;*
- relativamente alla situazione del sito preesistente all'attivazione dell'impianto la società a seguito di quanto prescritto al punto 112 dell'A.I.A., secondo quanto merso dai campionamenti effettuati nei 3 piezometri realizzati, con nota acquisita al prot. reg. n. 28598 del 09/01/2024, ha comunicato ai sensi dell' *...art. 245 comma 2 D.lgs. 152/06 superamento CSC presso sito ARES AMBIENTE Srl in Via Pasciguido Ponte Mulitto n. 92, Comune di Piedimonte S. Germano (FR)...*
- la società si è impegnata a effettuare monitoraggi trimestrali visti i superamenti e con note acquisite al prot. reg. n. 413335 del 25/03/2024 e prot. reg. n. 570905 del 30/04/2024 ha inviato gli esiti delle prove effettuate. Tale documentazione è stata inviata agli Enti competenti Provincia di Frosinone Servizio Bonifiche e Rifiuti e ARPA Lazio Dipartimento Stato dell'ambiente Servizio Suolo e Bonifiche Unità Suolo e Bonifiche di Frosinone;
- la Provincia di Frosinone con nota acquisita al prot. reg. n. 52378 del 15/01/2024 alla luce di quanto comunicato ha indicato alla società gli adempimenti successivi da effettuare indicando che *...si riserva di avviare il procedimento per l'identificazione del soggetto responsabile*

della potenziale contaminazione del sito, per la matrice acque sotterranee, ai sensi dell'articolo 244 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152...

- ARPA Lazio Dipartimento Stato dell'ambiente Servizio Suolo e Bonifiche Unità Suolo e Bonifiche di Frosinone con nota acquisita al prot. reg. n. 37381 del 28/05/2024, acquisita al prot. reg. n. 694810 del 28/05/2024 ha indicato che:

*...Dalla verifica dei citati esiti è stato possibile riscontrare:*

- *nel piezometro di monte individuato dalla sigla PZ1 la presenza dei parametri Manganese e Solfati in concentrazioni eccedenti rispetto ai limiti stabiliti dalla Tabella 2 di cui all'Allegato 5 alla Parte IV – Titolo V del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.*
- *nel piezometro di valle individuato dalla sigla PZ2 la presenza dei parametri Manganese e Arsenico in concentrazioni eccedenti rispetto ai limiti stabiliti dalla Tabella 2 di cui all'Allegato 5 alla Parte IV – Titolo V del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.*

*In merito a questi superamenti, la Società ha comunicato che "...quale misura di prevenzione, si impegna ad attivare un monitoraggio con frequenza trimestrale su tutti e tre i piezometri, relativamente ai parametri che superano i valori delle CSC.." ed altresì che "...è ipotizzabile che la concentrazione dei parametri in oggetto possa essere imputata a cause naturali dovute al contesto geologico-idrogeologico del sito e che gli stessi devono intendersi come VFN come richiesto al punto 112 delle prescrizioni AIA."*

*Successivamente, in data 9 aprile 2024, i tecnici del laboratorio ECERICERCHE Srl, incaricati dalla Società Ares Ambiente, hanno effettuato una nuova campagna di monitoraggio consistita nel prelievo di acqua sotterranea dai tre piezometri ubicati nell'area di pertinenza del sito (i cui esiti analitici sono stati rubricati agli atti dell'Agenzia con prot. n. 29927 del 30.04.2024), ed anche in tale circostanza sono state registrate grossomodo le medesime eccedenze...*

*In conclusione, al fine di gestire le anomalie relative ai parametri che hanno mostrato nelle acque di falda valori di concentrazione in eccedenza rispetto ai limiti di legge, questo Servizio resta in attesa dei seguiti procedurali sopraelencati (Modulo A della DGR Lazio n.03/2024, e Piano di Indagine per la definizione dei valori di fondo), a valle dei quali seguirà la prevista valutazione tecnica di competenza. Si resta altresì in attesa della comunicazione della data prevista per il prossimo campionamento per le indagini della matrice acqua sotterranea, nonché a disposizioni per eventuali attività di competenze che si ritenessero necessarie a seguito di specifica richiesta da parte delle A.C. in relazione a quanto stabilito dalla Parte IV Titolo V del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. e della nuova DGR Lazio n.3/2024.*

**VISTA** la nota acquisita al prot. reg. n. 686242 e 686358 del 27/05/2024 con cui la società ha comunicato l'ultimazione dei lavori di realizzazione dell'impianto, allegando la seguente documentazione.

- Ares- lettera R. Lazio maggio 2024
- Comunicazione di fine lavori ai sensi dell'art. 15 DPR 380/2001 del 13.05.2024 prot. 5236
- SCIA ex art. 22, comma 2 bis DPR 380/2001 del 12 maggio 2024 prot. n. 5185
- SCIA ex art. 24, comma 1 DPR 380/2001
- Attestazione di deposito del certificato di collaudo ex art. 67 del D.P.R. 380/01
- Attestazione di deposito relazione struttura ultimata ex art. 65 comma 6 D.P.R. 380/01
- SCIA VVF del 22.05.2024
- Bozza della polizza fideiussoria
- Proposta di Piano gestione rifiuti
- Aggiornamento Tav. 12 - Planimetria aree di stoccaggio e trattamento

- Aggiornamento Tav. 15 - Planimetria gestione acque

**CONSIDERATO** che:

- con nota prot. reg. n. 717326 del 31/05/2024 (aggiornata con nota prot. reg. n. 772282 del 13/06/2024) l'Autorità Competente Regione Lazio ha convocato per il giorno 17/06/2024, ore 11:00 il sopralluogo previsto dalla Determinazione n. G05828 del 02/05/2023 e s.m.i., invitando la Provincia di Frosinone, il Comune di Piedimonte San Germano e l'ASL territorialmente competente, nonché ARPA Lazio sede di Frosinone;
- ARPA Lazio con nota prot. n. 39988 del 05/06/2024, acquisita al prot. reg. n. 735818 del 05/06/2024, ha comunicato di non poter partecipare al sopralluogo;
- la documentazione di collaudo è stata messa a disposizione sul seguente box regionale dedicato e comunicato:  
<https://regionelazio.box.com/v/AresAmbiente-collaudo>
- in data 17/06/2024 si è svolto il sopralluogo alla presenza dell'Autorità Competente e della società;
- nel verbale è riportato in conclusione che ... *La Regione Lazio prende atto che lo stato dei luoghi è conforme all'autorizzazione e al collaudo effettuato a firma dall'ing. Giuseppe Esposito, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caserta al n. A4568. La società secondo la prescrizione n.75 potrà procedere alla messa in esercizio dell'impianto entro 15 giorni dalla comunicazione che la società stessa potrà effettuare a valle della determinazione di presa d'atto. La società quindi procederà alla messa in esercizio per le prove funzionali con i rifiuti, ai fini del collaudo funzionale e della messa a regime che dovranno essere formalmente comunicati all'autorità competente e ad ARPA Lazio sezione di Frosinone secondo quanto indicato nella determinazione autorizzativa. La società consegna all'atto del sopralluogo copia originale della fidejussione n. 0691430962 emessa da HDI Assicurazione S.p.a. nelle modalità indicate nella determinazione autorizzativa. Si anticipa in cartaceo la relazione di collaudo a firma dell'ing. Giuseppe Esposito, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caserta al n. A4568 e la revisione del protocollo di gestione rifiuti che va a sostituire il precedente già agli atti e richiamato nelle determinazioni emesse dall'Autorità Competente. In riferimento al verbale ARPA n.1/2024 del 07/05/2024 la società rappresenta di aver realizzato le porte di accesso ai biofiltri per i controlli in sicurezza, comprensive delle carrucole per il carico delle attrezzature. In merito al monitoraggio delle acque di falda la società sta procedendo con quanto già indicato in premessa. Il prossimo monitoraggio è previsto per il 08/07/2024, come da email di conferma del laboratorio di analisi. L'Autorità Competente prende atto di quanto comunicato dalla società e rappresentato dalle foto che verranno allegate. Si chiede di fornire la documentazione anche in formato digitale tramite invio a mezzo pec ai fini di una presa d'atto formale nell'ambito della suddetta determinazione. In merito ai superamenti delle acque di falda si resta in attesa delle valutazioni del competente ufficio di ARPA Lazio settore Bonifiche, ai fini della determinazione dei valori di fondo....;*

- il verbale di sopralluogo è stato trasmesso a tutti gli Enti convocati con nota prot. reg. n. 785403 del 17/06/2024;

**RICHIAMATA** la prescrizione n.75 dell'allegato tecnico all'A.I.A. da ultimo allegata alla Determinazione n. G14109 del 25/10/2023:

*75. fermo restando quanto previsto al punto 1, e 2, del presente allegato tecnico, provvedere alla messa in esercizio e a regime degli impianti, secondo le procedure previste ai sensi dell'art. 269, comma 6, del D. lgs.152/2006, e s.m.i.; in particolare, si dovrà:*

- *comunicare all'Autorità competente, nonché ad ARPA Lazio, con un anticipo di almeno 15 (quindici) giorni la messa in esercizio dell'installazione in questione;*
- *il periodo tra la messa in esercizio e la messa a regime degli impianti dovrà avere una durata pari a 30 (trenta) giorni;*
- *effettuare, in due giorni non consecutivi, nei primi dieci giorni di marcia controllata degli impianti a regime, il campionamento delle emissioni (punti di emissione "ED1 ed ED2");*
- *trasmettere i dati relativi ai suddetti campionamenti all'Autorità competente, nonché ad ARPA Lazio;*

**PRESO ATTO** che:

- la società con nota acquisita al prot. reg. n. 789940 del 18/06/2024 inviata ai competenti uffici della Provincia di Frosinone e di ARPA Lazio relativamente alle bonifiche, ha riscontrato la nota ARPA Lazio prot. n. 37381 del 28/05/2024, comunicando che:  
*...il giorno lunedì 8 luglio 2024 tecnici incaricati del laboratorio di analisi ECORICERCHE Srl provvederanno al campionamento delle acque sotterranee presso il sito IPPC al fine di proseguire con il monitoraggio trimestrale su tutti i 3 piezometri relativamente ai parametri di cui si è riscontrato il superamento dei valori delle CSC.*  
*Altresì, la scrivente comunica che, considerato il contesto normativo indicato all'articolo 242, comma 13-ter, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e ritenendo di poter ricondurre i superamenti delle CSC a Valori di Fondo Naturali, intende predisporre uno Studio sulla Compatibilità della concentrazione di manganese, arsenico, ferro e solfati nelle acque di falda con le condizioni geologiche e idrogeologiche del contesto territoriale ai sensi del succitato all'articolo che recita: "Qualora la procedura interessi un sito in cui, per fenomeni di origine naturale o antropica, le concentrazioni rilevate superino le CSC di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 al titolo V della parte quarta, il proponente può presentare all'ARPA territorialmente competente un piano di indagine per definire i valori di fondo da assumere... Il piano di indagine può fare riferimento anche ai dati pubblicati e validati dall'ARPA territorialmente competente relativi all'area oggetto di indagine... l'ARPA territorialmente competente definisce i valori di fondo. È fatta comunque salva la facoltà dell'ARPA territorialmente competente di esprimersi sulla compatibilità delle CSC rilevate nel sito con le condizioni geologiche, idrogeologiche e antropiche del contesto territoriale in cui esso è inserito. In tale caso le CSC riscontrate nel sito sono ricondotte ai valori di fondo"...*  
*e trasmettendo ... il Modulo A della DGR Lazio n.03/2024 debitamente compilato e con riferimento ai riscontri del monitoraggio condotto nei mesi precedenti.*
- la società con nota acquisita al prot. reg. n. 790097 del 18/06/2024 ha trasmesso la documentazione già consegnata in sede di sopralluogo relativa a:
  - Relazione di collaudo a firma dall'ing. Giuseppe Esposito, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caserta al n. A4568;
  - Protocollo di Gestione Rifiuti rev. 1 (11/06/2024).

- la società con nota acquisita al prot. reg. n. 806448 del 21/06/2024 ha consegnato con firma digitale la polizza n. 0691430962 rilasciata da HDI Assicurazioni s.p.a. per un importo pari ad € 364.500,00 (trecentosessantaquattromilacinquecento/00 euro), con beneficiario la Regione Lazio e durata fino al 12/06/2029, già consegnata in originale in sede di sopralluogo del 17/06/2024;

**VERIFICATO** che:

- le modifiche relative alla realizzazione as built dell'impianto hanno riguardato aspetti marginali dell'impianto di seguito indicati, ovvero aggiornamenti per adempimento prescrizioni:
  - Modifica di due aperture su parete di calcestruzzo armato;
  - Inserimento di scaletta metallica esterna per accesso alla copertura;
  - Locale tecnico e rilocalizzazione di alcune aree esterne.
- nelle planimetrie As-Built consegnate sono meglio dettagliate tutte le aree dell'impianto e riportate tutte le indicazioni di riferimento per ciascuna parte impiantistica;
- il protocollo di gestione rifiuti è stato aggiornato rispetto al precedente Protocollo di Gestione Rifiuti rev. 00 del 23.10.2023 con riferimento alla ridefinizione del set analitico necessario alla caratterizzazione dei rifiuti in ingresso con matrice fangosa.

**RILEVATA** la necessità, come emerso nel sopralluogo effettuato, di chiarire rispetto alla prescrizione n.94 dell'A.I.A. che la vidimazione dei registri potrà essere effettuata dalla Camera di Commercio, ovvero non necessaria qualora siano in possesso di registro elettronico certificato dal produttore del programma di monitoraggio emissioni;

**RITENUTO** dunque secondo dall'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla Determinazione Dirigenziale n. G08135 del 12/06/2017 e successiva Determinazione n. G05828 del 02/05/2023 e s.m.i. e secondo gli esiti del sopralluogo effettuato in data 17/06/2024 di poter prendere atto dell'avvenuto collaudo di realizzazione dell'impianto ai fini della messa in esercizio, prendendo atto altresì della consegna delle garanzie finanziarie richieste dalla medesima autorizzazione ai fini dell'esercizio, nonché delle planimetrie as built relative alle aree di stoccaggio e trattamento e alla gestione acque reflue e del Protocollo di Gestione Rifiuti aggiornato in sostituzione di quelle già allegate alle precedenti determinazioni autorizzative;

**DETERMINA**

le premesse formano parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, relativamente all'impianto di produzione di ammendanti per l'agricoltura da frazione organica differenziata – Comune di Piedimonte San Germano (FR) – Loc. Ruscito – Via Cesarelle, 16 e gestito dalla società Ares Ambiente s.r.l.

1. di prendere atto secondo quanto previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla D.D. n. G08135 del 12/06/2017 e successiva D.D. n. G05828 del 02/05/2023 e s.m.i. della documentazione di collaudo acquisita al prot. reg. n. 686242 e 686358 del 27/05/2024 e secondo gli esiti del sopralluogo effettuato in data 17/06/2024 dell'avvenuta realizzazione e collaudo dell'impianto in conformità a quanto autorizzato;

2. di accettare in ottemperanza della D.G.R. n. 239/2009 e s.m.i. e di quanto indicato nella D.D. n. G08135 del 12/06/2017 e successiva D.D. n. G05828 del 02/05/2023 e s.m.i., la garanzia finanziaria emessa tramite la polizza n. 0691430962 rilasciata da HDI Assicurazioni s.p.a. per un importo pari ad € 364.500,00 (trecentosessantaquattromilacinquecento/00 euro), con beneficiario la Regione Lazio e durata fino al 12/06/2029;
3. di integrare/sostituire rispetto a quelli richiamati/allegati all'A.I.A. di cui alla D.D. n. G08135 del 12/06/2017 e successiva D.D. n. G05828 del 02/05/2023 e s.m.i., i seguenti elaborati aggiornati a seguito della realizzazione dell'impianto, allegati alla presente determinazione e che ne costituiscono parte integrante e sostanziale:
  - Tav. 12 - Planimetria aree di stoccaggio e trattamento
  - Tav. 15 - Planimetria gestione acque
  - Protocollo di Gestione Rifiuti rev. 1 (11/06/2024).
4. di richiamare che la società come indicato nel verbale di sopralluogo del 17/06/2024 può mettere in esercizio l'impianto, ricevendo i rifiuti autorizzati da ultimo con la Determinazione Dirigenziale n. G08135 del 12/06/2017 e successiva Determinazione n. G05828 del 02/05/2023 e s.m.i., comunicando preventivamente l'avvio dell'esercizio ed effettuando le prove funzionali per la messa a regime dell'impianto, nel rispetto della prescrizione n.75 dell'allegato tecnico all'A.I.A.;
5. di chiarire che la vidimazione dei registri di cui alla prescrizione n.94 dell'A.I.A. potrà essere effettuata dalla Camera di Commercio, ovvero non necessaria qualora siano in possesso di registro elettronico certificato dal produttore del programma di monitoraggio emissioni;
6. di rimanere in attesa, a seguito dei superamenti dei limiti sulle acque sotterranee rilevati preventivamente all'esercizio dell'attività, delle valutazioni del competente ufficio di ARPA Lazio Dipartimento Stato dell'ambiente Servizio Suolo e Bonifiche Unità Suolo e Bonifiche di Frosinone in ordine alla prescrizione n.112 dell'A.I.A. Fino ad allora la società dovrà continuare a monitorare con frequenza trimestrale su tutti e tre i piezometri, relativamente ai parametri di cui si è riscontrato il superamento dei valori delle CSC;
7. di stabilire che, la presente determinazione dovrà essere notificata a Ares Ambiente s.r.l., nonché trasmessa alla Provincia di Frosinone, al Comune di Piedimonte San Germano (FR), alla ASL di Frosinone, all'ARPA Lazio – Sezione Provinciale di Frosinone e al Dipartimento pressioni sull'ambiente-Servizio supporto tecnico ai processi autorizzatori della medesima Agenzia regionale, al Consorzio Industriale del Lazio e alla AeA spa;
8. di disporre che la presente determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio (B.U.R.L.), nonché sul sito web [www.regione.lazio.it/](http://www.regione.lazio.it/);
9. di prevedere che, avverso la presente determinazione è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi il Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio nel termine di 60 (sessanta) giorni dalla relativa comunicazione, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 (centoventi) giorni.

Il Direttore

Dott Vito Consoli

(Atto firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005)

# PROTOCOLLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

## IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO ARES AMBIENTE Srl

### PIEDIMONTE SAN GERMANO (FR)

#### ARES AMBIENTE SRL

<b>Sede legale</b>	Via delle Betulle n. 25 – 24048 Treviolo (BG)
<b>Sede operativa</b>	Via Pasciguido Pontemulitto n.92–loc. Ruscito03030–Piedimonte San Germano (FR)
<b>Cod. attività IPPC</b>	5.3b dell'Allegato VIII alla parte II al decreto legislativo n. 152/2006
<b>Autorizzazione</b>	AIA Determinazione n. G08135 del 12 giugno 2017 e smi I Modifica non sostanziale Det. n. G05828 del 02.05.2023 rettificata con Det. n. G08826 del 26.06.2023 II Modifica non sostanziale Det. n. G14109 del 25.10.2023



#### RIEPILOGO DELLE MODIFICHE ALLA PRESENTE VERSIONE

Rispetto al precedente *Protocollo di Gestione Rifiuti rev. 00 del 23.10.2023* il presente documento viene aggiornato allo STEP 01 con la ridefinizione del set analitico necessario alla caratterizzazione dei rifiuti in ingresso con matrici fangose.

## PREMESSA

La gestione dell'impianto di produzione di ammendanti da frazione organica differenziata, sito nel comune di Piedimonte San Germano (FR) in via Pasciguido Pontemulitto n. 92 loc. Ruscito, è esercitata da ARES AMBIENTE SRL e dai suoi operatori nel più attento rispetto delle prescrizioni di Legge e delle autorizzazioni vigenti, attraverso il supporto delle migliori soluzioni tecniche impiantistiche, gestionali e di controllo disponibili per ridurre gli impatti ambientali (BAT-Best Available Techniques) e attraverso l'implementazione di un sistema di gestione conforme ai più importanti standard internazionali (UNI EN ISO 9001, UNI EN ISO 14001, REG. EMAS, UNI EN ISO 45001, SA8000).

**PROCOLLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

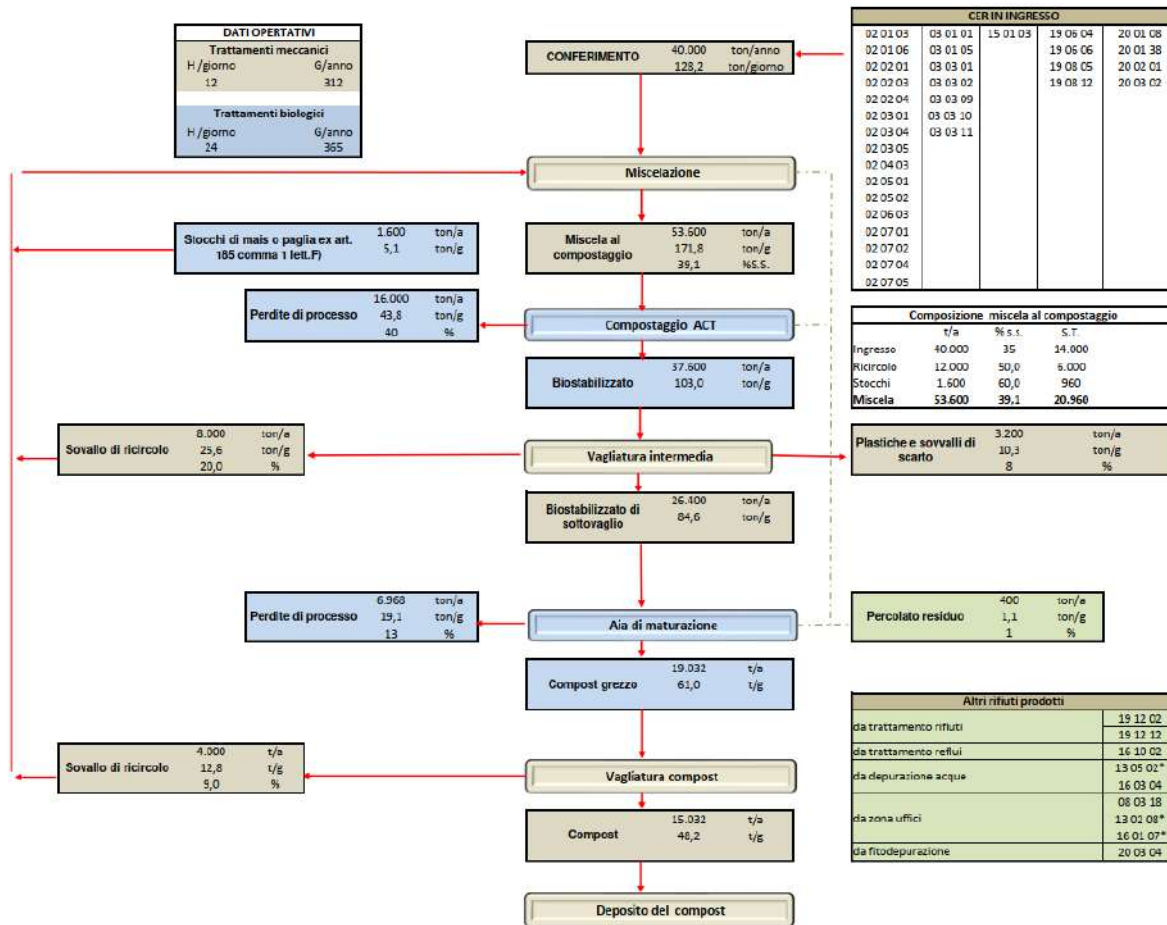
Nell'impianto sono trattate le seguenti tipologie di rifiuti: F.O.R.S.U. (Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano), rifiuti organici (fanghi), digerati e verde. I rifiuti provengono da raccolta differenziata, attività agroindustriali, impianti di depurazione, digestori e manutenzione del verde. Le operazioni di gestione rifiuti autorizzate sono:

- R3: riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche);
- R12: scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11;
- R13: messa in riserva dei rifiuti in ingresso per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

La potenzialità di trattamento dell'impianto è pari a 40.000 tonnellate all'anno: 35.000 t/anno F.O.R.S.U. e rifiuti organici; 5.000 t/anno frazione verde.

**PRINCIPALI DATI IMPIANTO DI PIEDIMONTE SAN GERMANO**

AUTORIZZAZIONE IN ESSERE	Determinazione Dirigenziale n. G08135 del 12 giugno 2017, modifica non sostanziale n. G05828 del 2 maggio 2023, rettificata con Det. n. G08826 del 26 giugno 2023 e modifica non sostanziale n.G14109 del 25.10.2023
TIPOLOGIA DI RIFIUTI	02 (Prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, preparazione e lavorazione di alimenti) – 03 (Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone) 15 (Imballaggi in legno) 19 (rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale) 20 (Rifiuti urbani)
OPERAZIONI DI RUPERO	R3: riciclo/ recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi – R12: scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 – R13: messa in riserva dei rifiuti in ingresso per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12
POTENZIALITA' COMPLESSIVA/ANNO	40.000 t/anno
POTENZIALITA' GIORNALIERA	128,2 t/giorno
F.O.R.S.U. e rifiuti organici IN INGRESSO/ANNO	35.000 t/anno
VERDE IN INGRESSO/ANNO	5.000 t/anno
STOCCHI DI MAIS	1.600 t/anno
SUPERFICIE IMPIANTO	24.000 mq (di cui coperti 8.400 mq e scoperti 15.600 mq)
PRINCIPALI PROCESSI	ACCETTAZIONE – BIOSSIDAZIONE – MATURAZIONE



Il ciclo di trattamento dei rifiuti presso l'impianto è articolato nei seguenti processi principali:

STEP.01 – PRE-ACCETTAZIONE, ACCETTAZIONE E ATTIVITÀ AUSILIARIE.....4

STEP.02 – SCARICO E ATTIVITÀ AUSILIARIE.....10

STEP.03 – STOCCAGGIO E PREPARAZIONE MISCELA .....11

STEP.04 – BIOSSIDAZIONE AEROBICA IN BIOCELLE STATICHE ..... 13

STEP.05 –VAGLIATURA INTERMEDIA..... 20

STEP.06 –MATURAZIONE ..... 20

STEP.07 – RAFFINAZIONE FINALE ..... 21

STEP.08 – DEPOSITO COMPOST MATURO E CONTROLLO QUALITA' ..... 21

Le attività descritte nel presente protocollo sono pianificate ed eseguite attraverso il supporto di un Sistema di Gestione Integrato (Qualità - Ambiente-Salute e Sicurezza - Responsabilità Sociale d'Impresa) documentato, costituito da procedure, istruzioni operative, piani e registri di monitoraggio, registri di produzione.

**STEP.01 – PRE-ACCETTAZIONE, ACCETTAZIONE E ATTIVITÀ AUSILIARIE****PREACCETTAZIONE**

Nell'impianto di ARES AMBIENTE SRL sono accettati e trattati rifiuti conferiti da soggetti preventivamente qualificati ed autorizzati. I rifiuti autorizzati ed accettati in ingresso vengono riportati nella seguente tabella:

02	RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE E LAVORAZIONE DI ALIMENTI
02 01	rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca
02 01 03	scarti di tessuti vegetali
02 01 06	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
02 02	rifiuti della preparazione e della trasformazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 02 03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 02 04	fanghi da trattamento in loco degli effluenti
02 03	rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; dalla preparazione e fermentazione di melassa
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 05	fanghi da trattamento in loco degli effluenti
02 04	rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero
02 04 03	fanghi da trattamento in loco degli effluenti
02 05	rifiuti dell'industria lattiero-casearia
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 05 02	fanghi da trattamento in loco degli effluenti
02 06	rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione
02 06 03	fanghi da trattamento in loco degli effluenti
02 07	rifiuti della produzione di bevande alcoliche e analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 07 05	fanghi da trattamento in loco degli effluenti
03	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE
03 01	rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili
03 01 01	scarti di corteccia e sughero
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
03 03	rifiuti della produzione e della lavorazione della polpa, carta e cartone
03 03 01	scarti di corteccia e legno
03 03 02	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 09	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
03 03 10	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10

## PROCOLLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO; ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO)
15 01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)
15 01 03	imballaggi in legno
19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE
19 06	rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti
19 06 04	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
19 06 06	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
19 08	rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
20	RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA
20 01	frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense (frazione organica dei rifiuti raccolti separatamente)
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 02	rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti dai cimiteri)
20 02 01	rifiuti biodegradabili (limitatamente a rifiuti prodotti da giardini e parchi)
20 03	altri rifiuti urbani
20 03 02	rifiuti dei mercati

**Qualifica dei produttori di rifiuti.** La qualifica dei produttori del rifiuto viene effettuata, prima del conferimento, tramite:

- 1- Verifica dei requisiti necessari;
- 2- Esame dei documenti e dei certificati analitici;
- 3- Verifica del materiale conferito.

In particolare, i diversi controlli sono così articolati:

1. **Verifica dei requisiti necessari.** Per ogni produttore si procede alla verifica dei requisiti autorizzatori concentrandosi sui seguenti aspetti: tipo di autorizzazione (se presente) – scadenza autorizzazione (se presente) – codici EER in uscita o prodotti – operazioni di trattamento/stoccaggio (se impianto di trattamento/trasferenza) – eventuali prescrizioni o limitazioni.
2. **Esame dei documenti e dei certificati analitici.** Al primo conferimento e ogni 12 mesi, il produttore è tenuto a presentare analisi del rifiuto e la scheda di caratterizzazione/omologa; i dati e le informazioni contenute nei documenti predetti vengono poi valutati con riferimento ai limiti normativi.

I fanghi identificati con codici EER [190812], [190805], [030302], [020201], [020204], [020301], [020305], [020403], [020502], [020603], [020705] dovranno avere le caratteristiche indicate nella nota dell'allegato 2, punto 13, D.Lgs.75 del 26/05/2010. Tali fanghi "nelle more della revisione del d. Lgs. n. 99/1992 devono rispettare il limite prescritto per i PCB < 0,8 mg/kg s.s." ed i limiti di seguito riportati:

PARAMETRO	LIMITE	METODO	UNITÀ DI MISURA
ARSENICO	<20	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
BERILIO	≤2	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
CADMIO	<20	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss

## PROCOLLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

CROMO TOTALE	<200	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
CROMO VI	<2	EPA 7199:1996	mg/kg ss
MERCURIO	<10	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
NICHEL	<300	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
PIOMBO	<750	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
RAME	<1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
SELENIO	≤10	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
ZINCO	<2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
TOLUENE	≤100	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/kg ss
IDROCARBURI (C10-C40)	≤1.000 *	UNI EN 14039:2005	mg/kg tal quale
SOMMATORIA IPA	≤6	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	mg/ kg ss
PCDD/PCDF + PCB DL	≤25	EPA 1613 B 1994	ng WHO-TEQ/kg ss
PCB	<0,8	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	mg/kg ss

\* il limite di 1000 mg/kg tal quale si intende comunque rispettato se la ricerca dei marker di cancerogenicità fornisce valori inferiori a quelli definiti ai sensi della nota L, contenuta nell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, richiamata nella decisione 955/2014/UE della Commissione del 16 dicembre 2008, come specificato nel parere dell'Istituto superiore di sanità protocollo n. 36565 del 5 luglio 2006, e successive modificazioni e integrazioni

I rifiuti identificati con codice EER [030309], [030310] e [030311], costituiti da Fibra e fanghi di carta, sono inclusi nel D.M. 05 Febbraio 1998, Allegato 1, Sub allegato 1, punto 16.1, lettera j) e devono rispettare la prescrizione riportata nel D.M. 05 Febbraio 1998, Allegato 1, Sub allegato 1, punto 16.1.2, lettere i) e j):

*"il rifiuto non deve essere costituito da carta e cartone per usi speciali trattata o spalmata con prodotti chimici diversi da quelli normalmente utilizzati nell'impasto cartaceo (carte autocopianti, termocopianti, accoppiati, poliaccoppiati, carte catramate, ecc.)".*

A tal fine il produttore deve redigere una dichiarazione che attesti quanto segue: "il rifiuto non è costituito da carta e cartone per usi speciali trattata o spalmata con prodotti chimici diversi da quelli normalmente utilizzati nell'impasto cartaceo (carte autocopianti, termocopianti, accoppiati, poliaccoppiati, carte catramate, ecc.)".

Infine, il rifiuto identificato con codice EER [190604], digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani, è un componente dell'ammendante compostato misto (Allegato 2, punto 5, D.Lgs.75 del 26 maggio 2010) che sarà ammesso in impianto con l'osservanza della prescrizione indicata nella norma sui fertilizzanti (con esclusione di quello proveniente dal trattamento di rifiuto indifferenziato).

Per il rifiuto di matrice fangosa, il produttore dovrà fornire un'analisi di caratterizzazione in linea con i controlli previsti dall'Allegato IB del D.Lgs. n. 99/1992, al fine di ottemperare a quanto richiesto dal D.Lgs. n. 75/2010. Pertanto, il set analitico necessario per conferire i rifiuti di matrice fangosa risulta il seguente:

PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	METODO*	Limiti
Colore			
Odore			
Stato fisico			
pH			
Residuo a 105°	% g/g		
Carbonio Organico	% ss		
Azoto totale	% ss		
Fosforo totale	% ss		
Potassio totale	% ss		
Toluene	mg/kg ss	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	≤100
idrocarburi C10-C40	mg/kg tal quale	UNI EN 14039:2005	≤1000
PCDD/PCDF + PCB DL	ng WHO-TEQ/kg ss	EPA 1613 B 1994	≤25

## IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO ARES AMBIENTE SRL – PIEDIMONTE SAN GERMANO (FR)

Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla n. G08135 del 12 giugno 2017 e smi

REV. 01 del 11.06.2024

## PROCCOLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

PCB	mg/kg ss	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	<0,8
<b>METALLI SS</b>			
ARSENICO	mg/kg ss	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2 :2016	<20
BERILLIO			≤2
CADMIO			<20
CROMO TOTALE			<200
MERCURIO			<10
NICHEL			<300
PIOMBO			<750
RAME			<1000
SELENIO			≤10
ZINCO			<2500
CROMO VI	mg/kg ss	EPA 7199:1996	<2
<b>IPA</b>			
Benzo(a)antracene		EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	
Benzo(a)pirene			
Benzo(b)fluorantene			
Benzo(k)fluorantene			
Benzo(g,h,i)perilene			
Crisene			
Dibenzo(a,e)pirene			
Dibenzo(a,l)pirene			
Dibenzo(a,i)pirene			
Dibenzo(a,h)pirene			
Dibenzo(a,h)antracene			
Indenopirene			
Pirene			
Sommatoria IPA			

Se gli idrocarburi C10-C40 superano il limite di 1000 mg/kg:

<b>IPA</b>				
Crisene	mg/kg	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	<1000	
Benzo(a)antracene			<1000	
Benzo(j)fluorantene			<1000	
Benzo(k)fluorantene			<1000	
Benzo(a)pirene			<100	
Benzo(e)fluorantene			<1000	
Dibenzo(a,h)antracene			<100	
Benzo(e)pirene			<1000	
1,3 Butadiene			%	<0,1
Benzene			%	<0,1

\*I metodi di campionamento e di analisi potranno essere variati con metodi ufficiali riconosciuti (UNI, ISPRA, ISO, EPA ecc. cfr pag. 3 di 35 Piano e monitoraggio e controllo Atto n. G05828 del 02.05.2023)

3. **Verifica del materiale al primo conferimento.** Al primo conferimento si procede alla verifica del carico per la corrispondenza della tipologia del materiale conferito con riferimento al codice EER.

Nel caso di rifiuti conferiti occasionalmente, la cui natura sia individuata in maniera chiara ed univoca, l'accettazione avviene principalmente sulla base di verifiche di tipo visivo/valutazioni interne.

**Rifiuti aventi codice "a specchio".** Qualora si tratti di rifiuti non pericolosi con codice EER "voce a specchio", il produttore deve provvedere alla valutazione in merito alla pericolosità in linea con il Decreto n. 49 del 9 agosto 2021. Pertanto, oltre ai parametri analitici suddetti, la caratterizzazione deve essere integrata con la ricerca dei parametri specifici a seguito dell'esame del ciclo produttivo. Inoltre, il produttore deve consegnare, per l'ammissione in impianto del rifiuto, i seguenti documenti:

- certificato di analisi
- giudizio del chimico
- relazione tecnica

Tali attività sono svolte secondo quanto previsto anche dalle Linee Guida SNPA delibera 105/2021 approvate con D.M. 09.08.2021, n.47.

**Gestione delle NC (Non Conformità).** In caso in cui si riscontrino in fase di pre-accettazione delle non conformità sul rifiuto o sulla documentazione, sono intrapresi approfondimenti, il respingimento del carico e le dovute segnalazioni ai soggetti coinvolti (produttore- trasportatore – intermediario) e, se ricorre il caso, agli Enti preposti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.




Copia

**PROCCOLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI****ACCETTAZIONE**

I conferimenti sono oggetto di attività di pianificazione settimanale o giornaliera. Le procedure di conferimento e accesso in impianto sono comunicate preventivamente ai vettori.

L'addetto all'accettazione verifica che il mezzo di trasporto utilizzato sia regolarmente iscritto all'Albo Gestori Ambientali per l'idonea classe del rifiuto trasportato e verifica la presenza, la validità e la corretta compilazione dei seguenti documenti.

*Casistica: Trasporto rifiuti*

DOCUMENTI OGGETTO DI VERIFICA	DATI OGGETTO DI VERIFICA
 Iscrizione Albo Nazionale Gestori Ambientali	Validità - EER - targa mezzi
 Autorizzazione al trasporto di cose in conto terzi	Presenza
 Formulario di identificazione rifiuti (FIR)	Tutti i dati da sez. 1 a sez. 10

Infine, l'addetto verifica la disponibilità (cartacea o informatica) dei provvedimenti autorizzativi. In caso necessario provvede ad integrare l'archivio.

Se l'esito della verifica documentale è positivo, l'addetto verifica la tipologia del rifiuto conferito attraverso il controllo della superficie visibile del carico rispetto alle caratteristiche del codice EER e a quanto riportato nel FIR.

**Gestione delle NC (Non Conformità).** Nel caso in cui tali controlli evidenzino la presenza di sostanze/materiali indesiderati (fatte salve eventuali inclusioni valutabili come non intenzionali e inevitabili) oppure la disponibilità di documenti di accompagnamento incompleti/errati, informa il responsabile che provvede a respingere l'intero carico e ad attivare le azioni previste dalla normativa. In particolare, annota l'evento sul formulario di trasporto barrando la voce "carico respinto", ne dà comunicazione alle autorità competenti (Provincia di Frosinone) entro le 24 ore e provvede a compilare un apposito registro ("Registro delle NC, RAC, emergenze, reclami, infrazioni, eventi").

Qualora i controlli sopra descritti abbiano esito positivo, l'addetto procede al controllo radiometrico, effettuato mediante strumento manuale, e successiva pesata (peso lordo).

In caso di rilevamento di materiale radio contaminato si adotta la procedura definita dall'esperto in radioprotezione in caso di emergenza, la quale prevede:

- ulteriori attività di controllo, anche con l'utilizzo di strumentazione manuale;
- coinvolgimento diretto dell'esperto in radioprotezione (cfr. "Procedura per il controllo radiometrico"). Il carico che evidenzia problemi di radioattività viene gestito in conformità alla normativa vigente, prestando attenzione ad aspetti connessi alla salute e sicurezza dei lavoratori.

L'esito dei controlli e delle verifiche viene registrato sul software e su documentazione cartacea.

Nel caso in cui i controlli visivi, documentali e strumentali siano risultati positivi, vengono fornite all'autista le istruzioni necessarie per accedere all'area di scarico e viene invitato a prendere visione del regolamento interno esposto in apposita bacheca, dei rischi per la sicurezza e verifica la disponibilità e l'uso dei DPI necessari. Successivamente, quindi, lo si invita a sottoscrivere il registro di presa visione della modulistica relativa all'accettazione delle norme di accesso. Superate tutte le verifiche e condivise le opportune informative, il mezzo viene autorizzato ad accedere all'area di scarico.

## STEP.02 – SCARICO E ATTIVITÀ AUSILIARIE

L'addetto alle operazioni di scarico, informato del conferimento e della tipologia del rifiuto, provvede a:

- » dare indicazioni all'autista in merito alle aree di scarico, nel rispetto del lay-out autorizzato;
- » assistere l'autista nelle operazioni di scarico.

Durante tali operazioni l'addetto effettua un ulteriore controllo visivo, prestando attenzione che il rifiuto sia libero da eventuali sostanze/materiali indesiderati non trattabili nell'impianto.

**Gestione delle NC (Non Conformità).** *Nel caso di rilevamento di rifiuti non conformi, l'addetto identifica il rifiuto, lo separa e informa il responsabile dell'impianto, che provvede a fare i dovuti accertamenti. Il responsabile, se necessario, dispone il respingimento dell'intero carico (o della parte interessata) ricaricando il materiale sul mezzo di trasporto iniziale e adottando gli stessi accorgimenti descritti nello STEP.01. Qualora non sia possibile respingere il carico, in quanto il mezzo di trasporto che ha fatto la consegna ha già lasciato l'impianto oppure perché le caratteristiche del materiale sono tali da comportare con il trasporto un pericolo grave di incidente, si provvede a:*

- *Informare il produttore circa la presenza di frazioni estranee nel carico conferito, affinché in futuro non si ripeta la non conformità;*
- *Gestire le frazioni estranee attraverso lo stoccaggio in cassoni dedicati e adeguatamente identificati, stoccati presso l'area dedicata ai rifiuti non conformi all'omologa di accettazione.*

Lo stoccaggio dei materiali avviene per tipologie omogenee evitando che i rifiuti incompatibili vengano a contatto tra loro, nel rispetto del layout e dei quantitativi autorizzati.

In particolare, il conferimento di FORSU, rifiuti organici e verde avviene nell'area situata all'interno del capannone di nuova realizzazione (Area A), dotata di 3 stalli, di cui 2 dedicati al conferimento di FORSU e rifiuti organici e 1 destinata al conferimento del verde. Nell'area prospiciente alla ricezione si colloca un'ulteriore struttura dedicata alla triturazione del verde e al suo stoccaggio (Area B).

Terminate le operazioni di scarico, il mezzo passando prima dal lavaggio ruote, abbandona l'area effettuando le attività necessarie all'uscita dall'impianto (pesatura, compilazione e riconsegna dei documenti di trasporto all'autista).

	AREE STOCCACCIO RIFIUTI IN INGRESSO																															
	A	R13 FORSU, VERDE TRITURATO e FANGHI																														
		<table border="1"> <tr><td>02 01 03</td><td>03 01 01</td></tr> <tr><td>02 01 06</td><td>03 01 05</td></tr> <tr><td>02 02 01</td><td>03 03 01</td></tr> <tr><td>02 02 03</td><td>03 03 02</td></tr> <tr><td>02 02 04</td><td>03 03 09</td></tr> <tr><td>02 03 01</td><td>03 03 10</td></tr> <tr><td>02 03 04</td><td>03 03 11</td></tr> <tr><td>02 03 05</td><td>15 01 03</td></tr> <tr><td>02 04 03</td><td>19 06 04</td></tr> <tr><td>02 05 01</td><td>19 06 06</td></tr> <tr><td>02 05 02</td><td>19 08 05</td></tr> <tr><td>02 06 03</td><td>19 08 12</td></tr> <tr><td>02 07 01</td><td>20 01 08</td></tr> <tr><td>02 07 02</td><td>20 01 38</td></tr> <tr><td>02 07 04</td><td>20 02 01</td></tr> <tr><td>02 07 05</td><td>20 03 02</td></tr> </table>	02 01 03	03 01 01	02 01 06	03 01 05	02 02 01	03 03 01	02 02 03	03 03 02	02 02 04	03 03 09	02 03 01	03 03 10	02 03 04	03 03 11	02 03 05	15 01 03	02 04 03	19 06 04	02 05 01	19 06 06	02 05 02	19 08 05	02 06 03	19 08 12	02 07 01	20 01 08	02 07 02	20 01 38	02 07 04	20 02 01
02 01 03	03 01 01																															
02 01 06	03 01 05																															
02 02 01	03 03 01																															
02 02 03	03 03 02																															
02 02 04	03 03 09																															
02 03 01	03 03 10																															
02 03 04	03 03 11																															
02 03 05	15 01 03																															
02 04 03	19 06 04																															
02 05 01	19 06 06																															
02 05 02	19 08 05																															
02 06 03	19 08 12																															
02 07 01	20 01 08																															
02 07 02	20 01 38																															
02 07 04	20 02 01																															
02 07 05	20 03 02																															
B	R13 VERDE																															
	<table border="1"> <tr><td>02 01 03</td><td>03 03 01</td></tr> <tr><td>03 01 01</td><td>15 01 03</td></tr> <tr><td>03 01 05</td><td>20 02 01</td></tr> </table>	02 01 03	03 03 01	03 01 01	15 01 03	03 01 05	20 02 01																									
02 01 03	03 03 01																															
03 01 01	15 01 03																															
03 01 05	20 02 01																															

### STEP.03 – STOCCAGGIO E PREPARAZIONE MISCELA

L'operatore addetto alla movimentazione del rifiuto, tramite l'ausilio di pala meccanica o mezzo telescopico MERLO, avvia i rifiuti organici da raccolta differenziata (FORSU) al tritratore primario apri sacchi. Il materiale in uscita da tale fase di trattamento viene miscelato con il verde già tritratato e, per completare la miscela da avviare alla sezione di biostabilizzazione, possono essere addizionati i fanghi di depurazione, nonché eventuale materiale agricolo o forestale naturale (ex art. 185, comma 1, lett. F), D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. (stocchi di mais) e materiale di ricircolo per conferire struttura e porosità al substrato

**PROCOLLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

della miscela di materiali organici (FORSU, fanghi e verde) destinata al compostaggio, mitigando in tal modo l'eccesso di azoto o di umidità.

La matrice da avviare a biossidazione si compone di una miscela di F.O.R.S.U., verde e, eventualmente, stocchi di mais, nella misura non meno del 30% in peso di materiali ligno-cellulosici e non più del 70% in peso di F.O.R.S.U.

I fanghi, tranne quelli agroindustriali, non potranno superare il 35% (p/p sostanza secca) della miscela iniziale. Per la formazione della matrice iniziale da avviare a compostaggio si prevede, inoltre, il riutilizzo dei sovvalli interni (gli scarti lignocellulosici ottenuti dopo la vagliatura intermedia e finale dell'ammendante compostato misto) tramite reintegro nella frazione verde che comprende la miscela iniziale in misura non superiore al 50% della frazione verde stessa. Il restante 50% sarà costituito da materiale strutturante verde fresco proveniente dalla sezione interna del trattamento verde.

Infatti, considerando che nella miscela iniziale il verde fresco è previsto come strutturante per la frazione delle ramaglie in esse contenute e considerando che la frazione lignocellulosica derivante dalla prima vagliatura/triturazione del verde trattato nelle biocelle del verde è costituita da frazione lignocellulosica, il verde fresco può essere sostituito completamente nella miscela iniziale da compostare, con frazione lignocellulosica proveniente dal trattamento del verde. Per la preparazione della matrice è utilizzata la pala gommata.

Nel caso di utilizzo miscela composta esclusivamente da fanghi, senza quindi l'utilizzo di FORSU, si addizioneranno nella misura non meno del 30% in peso di verde e stocchi di mais e non più del 70% in peso di fango.

#### *Caratteristiche della miscela da comporre*

Finalità della fase di miscelazione è quella di ottenere un substrato omogeneo per consentire l'evoluzione uniforme del processo di compostaggio. Inoltre, risulta fondamentale, operando con cumuli statici, ottenere lotti omogenei con una percentuale di secco desiderato. Nella produzione di un compost di qualità (Ammendante compostato misto e Ammendante compostato da fanghi) è necessario che la miscela ad inizio processo abbia le seguenti caratteristiche:

- a) rapporto C/N;
- b) grado di ossigenazione;
- c) porosità, struttura e tessitura della miscela;
- d) grado di umidità.

#### *a) Rapporto C/N*

La composizione della miscela da avviare a compostaggio dovrà, in primo luogo, rispondere alle esigenze nutritive dei microorganismi per quanto riguarda l'apporto di energia (assolto dai carboidrati) ed il rifornimento di elementi plastici, vale a dire le proteine. Da un punto di vista chimico, gli elementi che caratterizzano la struttura molecolare di carboidrati e proteine sono, rispettivamente, il carbonio (C) e l'azoto (N). I requisiti richiesti nella miscela di partenza sono quelli di miscelare residui ad elevato contenuto di umidità (matrice organica di scarto) e residui lignocellulosici ad elevato contenuto di sostanza secca e con struttura rigida (residui legnosi in genere - stocchi di mais).

Per ottimizzare il rapporto C/N della miscela iniziale è spesso necessario miscelare biomasse di natura diversa:

- RAPPORTO C/N ottimale = 30

**PROCOLLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

- se  $C/N > 40$ : tempi di compostaggio lunghi per eccesso di carbonio
- se  $C/N < 40$ : il carbonio viene totalmente utilizzato senza che venga stabilizzato tutto l'azoto presente, da cui perdita di  $NH_3$ .

Garantire il giusto apporto di residui ricchi di carbonio (controllabile tramite l'inserimento in miscela di stocchi di mais) consente, pertanto, di ottenere un processo bioossidativo stabile ed efficace.

*b) Grado di ossigenazione della miscela*

Il processo di compostaggio richiede e consuma ossigeno in proporzione diretta all'attività microbica. La prima fase di decomposizione è caratterizzata da una richiesta molto elevata che va diminuendo con l'avanzare del processo verso la fase di maturazione. Se non è presente una buona ossigenazione, prendono il sopravvento microrganismi anaerobi che portano alla produzione di composti maleodoranti e fitotossici. Per ottimizzare l'ossigenazione della massa è necessario garantire una buona porosità della miscela soprattutto nella fase termofila. Gli stocchi di mais, grazie alla bassa massa volumica, conferiscono sofficià e porosità alla massa in compostaggio e l'azione strutturante che esercitano risulta più disomogenea di quanto non avvenga con la paglia.

*c) Porosità, struttura e tessitura della miscela*

La porosità, la struttura e la tessitura sono correlate con le proprietà fisiche dei materiali quali la pezzatura, la forma e la resistenza meccanica, e condizionano il processo di compostaggio attraverso l'influenza esercitata sull'aerazione. Queste proprietà possono essere corrette per mezzo di operazioni di triturazione e sminuzzamento dei substrati di partenza o mediante la miscelazione di questi con matrici definite agenti di supporto (bulking agents). La porosità è una misura degli spazi vuoti nella biomassa in compostaggio e determina la resistenza alla circolazione dell'aria. Essa dipende dalla dimensione delle particelle, dalla distribuzione granulometrica dei materiali e dalla continuità degli interstizi tra le particelle. Ovviamente, particelle più grandi e più uniformi incrementano la porosità. D'altra parte, la struttura indica la rigidità delle particelle, vale a dire la resistenza delle stesse a collassare e compattarsi e, pertanto, un buon grado di struttura previene la perdita di porosità del substrato umido, sistemato in quantità critica (in cumulo o in reattore) per il processo.

La tessitura è la caratteristica che descrive l'area superficiale del substrato disponibile per l'attività microbica aerobica. Come già accennato, nel corso del compostaggio le reazioni di degradazione avvengono prevalentemente alla superficie delle particelle della matrice in trasformazione. Ciò perché l'ossigeno diffonde facilmente attraverso gli spazi vuoti delimitati dalle particelle, ma molto più lentamente attraverso la fase liquida o i materiali solidi. Così, i microorganismi aerobi si concentrano nel sottile strato acquoso che contorna le particelle del substrato, utilizzando l'ossigeno all'interfaccia tra la fase liquida e la fase gassosa degli interstizi.

Poiché l'estensione dell'area superficiale aumenta con la riduzione della pezzatura, il tasso di decomposizione aerobica si innalza in una matrice organica quanto più piccole sono le dimensioni delle particelle. Particelle troppo piccole, però, rischiano di compromettere la porosità ed è quindi necessario trovare una situazione di compromesso. Risultati soddisfacenti si ottengono normalmente quando il diametro medio delle particelle della matrice sottoposta a compostaggio oscilla tra 0,5 e 5 cm. Per la maggior parte dei substrati e dei sistemi di compostaggio, possono aversi buoni livelli di porosità e struttura in condizioni di umidità della matrice non superiore al 65%.

**PROCCOLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

Non prevedendo il rivoltamento della biomassa in trasformazione è richiesta maggior struttura per resistere ai fenomeni di compattamento. Allo stesso modo, per poter scongiurare l'ipotesi di matrici che presentino problemi di odori, si intende arricchire la matrice con stocchi di mais quale materiale di supporto rigido in modo da ottenere miscele di partenza con elevata porosità che garantisca un continuo ricambio d'aria negli interstizi, evitando così la formazione di sacche di anaerobiosi nelle quali si ha sviluppo di prodotti volatili maleodoranti.

Esiste una elevata correlazione tra gli spazi lacunari e la massa volumica del materiale in cumulo, anche se l'umidità del prodotto e l'altezza del cumulo influiscono in entità rilevante sulla compattazione della biomassa e conseguentemente sulla massa volumica stessa.

*d) Grado di umidità della miscela*

Il processo, soprattutto nella prima fase, genera calore e causa un'elevata evaporazione. E' necessario, quindi, che il contenuto in acqua di partenza sia più elevato e che l'umidità persa venga reintegrata umidificando il materiale:

- Umidità ottimale = 55 – 65%
- se  $U > 65\%$ : ANAEROBIOSI
- se  $U < 45\%$ : Rallentamento attività biologica
- se  $U < 35\%$ : Cessazione attività biologica.

Spesso l'agente di supporto (cfr punto c)) assolve anche il compito di mitigare l'eccesso di umidità ovvero l'elevata concentrazione (definita come quantità di sostanza organica prontamente degradabile/unità di peso) del substrato principale. Gli stocchi, ottenuti dopo la trebbiatura del mais, sono caratterizzati da una elevata igroscopicità e possono presentare un tenore di sostanza secca piuttosto variabile (dal 40-50% al 70-80%) in funzione delle condizioni climatiche al momento della raccolta in campo.

*Composizione della miscela per la produzione di ammendante compostato misto*

Si identificano i seguenti scenari di composizione della miscela da avviare a biossidazione per la produzione di ammendante compostato misto, riferiti alla massima quantità annua conferibile secondo l'autorizzazione dell'impianto.

SCENARIO	RIFIUTO IN INGRESSO (t/anno)		MATERIALE AGRICOLO O FORESTALE NATURALE EX ART. 185 COMMA 1 LETT. F) D.LGS. 152/2006 SS.MM.II (t/anno)	RICIRCOLO (t/anno)
	FORSU	Verde	Stocchi di mais	
1	35.000	5.000	0	12.000
2	35.000	5.000	1.600	12.000

*Composizione della miscela per la produzione di ammendante compostato da fanghi*

In seguito, si presentano alcuni scenari possibili di composizione della miscela da avviare a biossidazione per la produzione di ammendante compostato da fanghi. Tali scenari sono definiti in relazione alla massima quantità annua conferibile secondo l'autorizzazione dell'impianto.

Le casistiche analizzate sono fornite a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, al fine di mostrare la procedura che verrà attuata per garantire il rispetto della prescrizione che i fanghi, tranne quelli agroindustriali, non possono superare il 35% (p/p sostanza secca) della miscela iniziale, attraverso la verifica del valore di residuo a 105° (%ss) desunto dal rapporto di prova del rifiuto in ingresso. La stessa

**IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO ARES AMBIENTE SRL – PIEDIMONTE SAN GERMANO (FR)**

Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla n. G08135 del 12 giugno 2017 e smi

REV. 01 del 11.06.2024

**PROCOLLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

procedura verrà applicata anche qualora si presentino scenari diversi da quelli riportati in seguito. Il metodo generale di calcolo è esemplificato in tabella seguente.

Residuo 105° % ss	MAX 35% ss p/p	Quantità massima rifiuti organici Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Tal quale Ton ss
<b>A</b>	<b>B= (TOTALE MISCELA)/100*35</b>	<b>C = 40000 – VERDE- FORSU-FANGHI AGROINDUSTRIALI</b>	<b>D = C*A/100</b>	<b>E = C – (Dn% - D10%)</b>
Valore % di sostanza secca dedotto da rapporto di prova del rifiuto in ingresso	Quantità massima espressa in ton di fanghi (non agroindustriali) inseribili in miscela	Quantità massima di rifiuti rappresentata da fanghi aventi codice EER 190805 e/o 190812, ottenuta dal totale autorizzato (40.000 ton) dedotta la quota degli altri rifiuti in miscela nei vari scenari (verde/fanghi agroindustriali/FORSU)	Quantità di fanghi aventi codice EER 190805 e/o 190812 calcolata rispetto al valore di Residuo 105° su ipotesi di massa massima conferibile	Quantità massima rifiuti organici dedotto della differenza delle masse rifiuti ss alle rispettive percentuali e la massa rifiuti ss al 10%

In seguito, gli scenari analizzati.

Scenario 1				
5.000 t/anno	Verde	RIFIUTO IN INGRESSO		
0 t/anno	FORSU/fanghi agroindustriali	MATERIALE AGRICOLO O FORESTALE NATURALE EX ART. 185 COMMA 1 LETT. F) D.LGS. 152/2006 SS.MM.II		
1.600 t/anno	Stocchi di mais	RICIRCOLO		
12.000 t/anno		TOTALE MISCELA INIZIALE		
<b>18.600 t/anno</b>				
Residuo 105° % ss	MAX 35% ss p/p	Quantità massima rifiuti organici Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Tal quale ton
10	6510	35000*	3500	35000
11	6510		3850	34650
12	6510		4200	34300
13	6510		4550	33950
14	6510		4900	33600
15	6510		5250	33250
16	6510		5600	32900
17	6510		5950	32550
18	6510		6300	32200

\*Q. Massima di fanghi aventi codice EER 190805 e/o 190812, ottenuta dal totale autorizzato (40.000 ton) dedotte 5000 ton verde

Scenario 2				
5.000 t/anno	Verde	RIFIUTO IN INGRESSO		
5.000 t/anno	FORSU/fanghi agroindustriali	MATERIALE AGRICOLO O FORESTALE NATURALE EX ART. 185 COMMA 1 LETT. F) D.LGS. 152/2006 SS.MM.II		
1.600 t/anno	Stocchi di mais	RICIRCOLO		
12.000 t/anno		TOTALE MISCELA INIZIALE		
<b>23.600 t/anno</b>				
Residuo 105° % ss	MAX 35% ss p/p	Quantità massima rifiuti organici Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Tal quale ton
10	8260	30000*	3000	30000
11	8260		3300	29700
12	8260		3600	29400
13	8260		3900	29100
14	8260		4200	28800

**IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO ARES AMBIENTE SRL – PIEDIMONTE SAN GERMANO (FR)**

Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla n. G08135 del 12 giugno 2017 e smi

REV. 01 del 11.06.2024

**PROCCOLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

15	8260		4500	28500
16	8260		4800	28200
17	8260		5100	27900
18	8260		5400	27600
19	8260		5700	27300
20	8260		6000	27000
21	8260		6300	26700
22	8260		6600	26400
23	8260		6900	26100
24	8260		7200	25800
25	8260		7500	25500
26	8260		7800	25200
27	8260		8100	24900

\*Q. Massima di fanghi aventi codice EER 190805 e/o 190812, ottenuta dal totale autorizzato (40.000 ton) dedotte 5000 ton verde e 5000 ton fanghi agroindustriali/FORSU

Scenario 3				
5.000 t/anno		Verde	RIFIUTO IN INGRESSO	
10.000 t/anno		Fanghi agroindustriali/FORSU		
1.600 t/anno		Stocchi di mais	MATERIALE AGRICOLO O FORESTALE NATURALE EX ART. 185 COMMA 1 LETT. F) D.LGS. 152/2006 SS.MM.II	
12.000 t/anno			RICIRCOLO	
28.600 t/anno			TOTALE MISCELA INIZIALE	
Residuo 105° % ss	MAX 35% ss p/p	Quantità massima rifiuti organici Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Tal quale ton
10	10010		2500	25000
11	10010		2750	24750
12	10010		3000	24500
13	10010		3250	24250
14	10010		3500	24000
15	10010		3750	23750
16	10010		4000	23500
17	10010		4250	23250
18	10010		4500	23000
19	10010		4750	22750
20	10010		5000	22500
21	10010		5250	22250
22	10010		5500	22000
23	10010		5750	21750
24	10010		6000	21500
25	10010	25.000*	6250	21250
26	10010		6500	21000
27	10010		6750	20750
28	10010		7000	20500
29	10010		7250	20250
30	10010		7500	20000
31	10010		7750	19750
32	10010		8000	19500
33	10010		8250	19250
34	10010		8500	19000
35	10010		8750	18750
36	10010		9000	18500
37	10010		9250	18250
38	10010		9500	18000
39	10010		9750	17750
40	10010		10000	17500

\* Q. Massima di fanghi aventi codice EER 190805 e/o 190812, ottenuta dal totale autorizzato (40.000 ton) dedotte 5000 ton verde e 10000 ton fanghi agroindustriali/FORSU

**IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO ARES AMBIENTE SRL – PIEDIMONTE SAN GERMANO (FR)**

Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla n. G08135 del 12 giugno 2017 e smi

REV. 01 del 11.06.2024

**PROCOLLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

Scenario 4				
5000 t/anno	Verde	RIFIUTO IN INGRESSO		
15000 t/anno	FORSU/Fanghi agroindustriali			
1600 t/anno	Stocchi di mais	MATERIALE AGRICOLO O FORESTALE NATURALE EX ART. 185 COMMA 1 LETT. F) D.LGS. 152/2006 SS.MM.II		
12000 t/anno		RICIRCOLO		
33600 t/anno		TOTALE MISCELA INIZIALE		
Residuo 105° % ss	MAX 35% ss p/p	Quantità massima rifiuti organici Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Tal quale ton
10	11760		2000	20000
11	11760		2200	19800
12	11760		2400	19600
13	11760		2600	19400
14	11760		2800	19200
15	11760		3000	19000
16	11760		3200	18800
17	11760		3400	18600
18	11760		3600	18400
19	11760		3800	18200
20	11760		4000	18000
21	11760		4200	17800
22	11760		4400	17600
23	11760		4600	17400
24	11760		4800	17200
25	11760		5000	17000
26	11760		5200	16800
27	11760		5400	16600
28	11760		5600	16400
29	11760		5800	16200
30	11760		6000	16000
31	11760		6200	15800
32	11760		6400	15600
33	11760		6600	15400
34	11760	20.000*	6800	15200
35	11760		7000	15000
36	11760		7200	14800
37	11760		7400	14600
38	11760		7600	14400
39	11760		7800	14200
40	11760		8000	14000
41	11760		8200	13800
42	11760		8400	13600
43	11760		8600	13400
44	11760		8800	13200
45	11760		9000	13000
46	11760		9200	12800
47	11760		9400	12600
48	11760		9600	12400
49	11760		9800	12200
50	11760		10000	12000
51	11760		10200	11800
52	11760		10400	11600
53	11760		10600	11400
54	11760		10800	11200
55	11760		11000	11000
56	11760		11200	10800
57	11760		11400	10600
58	11760		11600	10400

\* Q. Massima di fanghi aventi codice EER 190805 e/o 190812 ottenuta dal totale autorizzato (40.000 ton) dedotte 5000 ton verde e 15000 ton fanghi agroindustriali/FORSU

**IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO ARES AMBIENTE SRL – PIEDIMONTE SAN GERMANO (FR)**

Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla n. G08135 del 12 giugno 2017 e smi

REV. 01 del 11.06.2024

**PROCOLLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

Scenario 5				
5000 t/anno		Verde	RIFIUTO IN INGRESSO	
20000 t/anno		Fanghi agroindustriali/FORSU		
1600 t/anno		Stocchi di mais	MATERIALE AGRICOLO O FORESTALE NATURALE EX ART. 185 COMMA 1 LETT. F) D. LGS. 152/2006 SS.MM.II	
12000 t/anno			RICIRCOLO	
<b>38600 t/anno</b>			<b>TOTALE MISCELA INIZIALE</b>	
Residuo 105° % ss	MAX 35% ss p/p	Quantità massima rifiuti organici Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Fanghi EER 190805 e/o 190812 ton ss	Tal quale ton
10	13510		1500	15000
11	13510		1650	14850
12	13510		1800	14700
13	13510		1950	14550
14	13510		2100	14400
15	13510		2250	14250
16	13510		2400	14100
17	13510		2550	13950
18	13510		2700	13800
19	13510		2850	13650
20	13510		3000	13500
21	13510		3150	13350
22	13510		3300	13200
23	13510		3450	13050
24	13510		3600	12900
25	13510		3750	12750
26	13510		3900	12600
27	13510		4050	12450
28	13510		4200	12300
29	13510		4350	12150
30	13510		4500	12000
31	13510		4650	11850
32	13510	15.000*	4800	11700
33	13510		4950	11550
34	13510		5100	11400
35	13510		5250	11250
36	13510		5400	11100
37	13510		5550	10950
38	13510		5700	10800
39	13510		5850	10650
40	13510		6000	10500
41	13510		6150	10350
42	13510		6300	10200
43	13510		6450	10050
44	13510		6600	9900
45	13510		6750	9750
46	13510		6900	9600
47	13510		7050	9450
48	13510		7200	9300
49	13510		7350	9150
50	13510		7500	9000
51	13510		7650	8850
52	13510		7800	8700
53	13510		7950	8550

## PROCCOLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

54	13510	8100	8400
55	13510	8250	8250
56	13510	8400	8100
57	13510	8550	7950
58	13510	8700	7800
59	13510	8850	7650
60	13510	9000	7500
61	13510	9150	7350
62	13510	9300	7200
63	13510	9450	7050
64	13510	9600	6900
65	13510	9750	6750
66	13510	9900	6600
67	13510	10050	6450
68	13510	10200	6300
69	13510	10350	6150
70	13510	10500	6000
71	13510	10650	5850
72	13510	10800	5700
73	13510	10950	5550
74	13510	11100	5400
75	13510	11250	5250
76	13510	11400	5100
77	13510	11550	4950
78	13510	11700	4800
79	13510	11850	4650
80	13510	12000	4500

\* Q. Massima di fanghi aventi codice EER 190805 e/o 190812 ottenuta dal totale autorizzato (40.000 ton) dedotte 5000 ton verde e 20000 ton fanghi agroindustriali/FORSU

## STEP.04 – BIOSSIDAZIONE AEROBICA IN BIOCELLE STATICHE

L'impianto di biossidazione aerobica è composto di sei biocelle statiche. Il materiale miscelato viene caricato all'interno di una delle sei biocelle, completamente chiuse e mantenute in depressione. Le modalità di riempimento dei tunnel tramite pala gommata e/o mezzo telescopico MERLO sono tali da garantire l'omogeneità del materiale in ingresso.

Per ogni biocella la capacità massima è pari a circa 720 mc di matrice (per un cumulo non più alto di 3 metri). La fase di biostabilizzazione ha una durata complessiva di 18 giorni, nel corso della quale è mantenuta una temperatura superiore a 55°C per almeno 3 giorni consecutivi. Considerando che in questa fase è garantito, ai fini dell'igienizzazione, il mantenimento di tale temperatura, ne consegue un aumento della richiesta di umidificazione. L'umidificazione della matrice nella fase di biossidazione avviene tramite innaffiatura periodica dall'alto. Nelle biocelle viene eseguito il controllo della temperatura in tempo reale con la misura dell'aria in uscita dalla matrice.

Al termine della fase di biossidazione viene misurato il pH tramite sonda e, in forma puntuale, registrato il dato. L'aria di processo nella biocella è insufflata nella matrice da compostare dal basso, attraverso condotte all'interno del pavimento. Ogni biocella è dotata di un ventilatore centrifugo in acciaio inossidabile, attivato da motore elettrico completo d'inverter PLC. Dopo aver attraversato la matrice organica all'interno della biocella, l'aria è aspirata e miscelata, secondo il ciclo di lavoro, con aria fresca, e quindi di nuovo inviata al ventilatore per essere ricircolata nella biocella. È, quindi, possibile per ogni biocella miscelare l'aria di ricircolo con aria fresca, proveniente dalle aree di lavorazione, nelle proporzioni

**PROCOLLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

previste dal ciclo di processo tramite una serranda, azionata dal governo elettrico dell'impianto per mantenere le concentrazioni di umidità, ossigeno e temperatura del processo ottimale delle singole biocelle.

L'aria di processo in esubero proveniente dal blocco delle biocelle è inviata al sistema di trattamento d'aria (scrubber e biofiltro). I parametri di processo e del flusso d'aria insufflato nelle singole biocelle sono registrati dal software di processo.

Il governo elettrico di processo controlla temperatura, portata d'aria e umidità nei tunnel e, in particolare, dell'aria immessa e dell'aria di ritorno. Durante il processo la biocella non viene mai aperta e nessun operatore addetto alle operazioni di movimentazione rifiuto può accedervi.

La quantità di materiale gestito all'interno di un ciclo di biocella rappresenta un LOTTO.

*Bilancio idrico delle acque di processo*

Si prevede di irrorare il materiale all'interno delle biocelle, per tutta la fase di trattamento, mediamente con 0,5 litri/g per mq di superficie. Si rende pertanto necessaria l'irrorazione di circa 0,75 mc/g (effettivi 0,72 mc/g) su una superficie complessiva di 1.440 mq (superficie biocella 6 m x 40 m per n. 6 biocelle).

Per rispondere al fabbisogno idrico giornaliero sopra riportato, saranno utilizzate le seguenti componenti di acque:

- acque di processo (percolati prodotti in fase act);
- acque scure proveniente dallo stoccaggio del F.O.R.S.U., dei rifiuti organici e del verde.

Tali acque risultano particolarmente adatte a soddisfare gli obiettivi del processo, in quanto assicurano in primis la giusta umidificazione del compostato durante la fase termofila del processo ed inoltre hanno caratteristiche tali da garantire l'arricchimento di azoto e fosforo del compost.

Il completo riutilizzo delle acque prodotte dall'impianto ai fini del processo di compostaggio permette infine la chiusura del ciclo idrico senza generazione di rifiuto.

**STEP.05 –VAGLIATURA INTERMEDIA**

Il compost ottenuto al termine della fase di biossidazione viene privato di eventuali materiali ferrosi presenti per mezzo di un'elettrocalamita e, successivamente, viene vagliato con una stazione di vagliatura intermedia con vaglio 30 mm. Tale vagliatura asporta la frazione costituita in prevalenza da residui legnosi e in parte minore da corpi estranei (costituiti prevalentemente dai sacchetti non conformi utilizzati dall'utenza domestica per la raccolta della F.O.R.S.U.). In questa fase la matrice igienizzata viene suddivisa in tre frazioni: sovrvallo a frazione grossolana, sottovaglio da maturare e scarto da smaltire, identificato con il codice EER 191212 e 191202.

Il sovrvallo ottenuto dalla vagliatura viene ricircolato nel processo e non si considera rifiuto, mentre il sottovaglio ottenuto rappresenta il compost biossidato da avviare alla fase successiva di maturazione.

**STEP.06 –MATURAZIONE**

Il materiale proveniente dalla biossidazione e dalla raffinazione intermedia è un compost biossidato ed igienizzato che deve completare la maturazione. L'aia di maturazione finale è costituita da una doppia platea areata della superficie utile di 1.517,5 mq sulla quale l'operatore addetto alla movimentazione del rifiuto dispone il materiale in cumuli con altezza non inferiore a 4,50 m tramite l'ausilio di pala meccanica.

La fase di maturazione ha una durata di 72 giorni e durante questo periodo il materiale viene rivoltato mediante spostamento sequenziale eseguito da pala gommata.

## STEP.07 – RAFFINAZIONE FINALE

Al termine del periodo di maturazione, la raffinazione finale del compost avviene nella stazione di vagliatura finale con vaglio a tamburo, deplastificatore e deferrizzatore, da cui si ottengono tre frazioni:

- compost finito;
- sovrvallo (materiale lignocellulosico), recuperato e riportato in ciclo all'interno del processo nella matrice iniziale;
- rifiuto da smaltire identificato con il codice EER 191212 e 191202.

## STEP.08 – DEPOSITO COMPOST MATURO E CONTROLLO QUALITA'

La società risulta iscritta al "Registro dei Fabbricanti di Fertilizzanti" con numero 02103/17.

Il compost maturo viene depositato all'interno di un'area interna dedicata del capannone, in attesa dei controlli interni di qualità prima della commercializzazione.

Per ogni lotto di materiale prodotto, saranno verificati i parametri riportati in seguito.

- *Ammendante compostato misto*

Le caratteristiche del compost in uscita dall'impianto rispetteranno i limiti imposti dalla normativa vigente come indicato all'Allegato 2, punto 5, D. Lgs. 75 del 26 maggio 2010 per gli ammendanti compostati misti. Per quanto riguarda i parametri microbiologici verranno rispettati i seguenti limiti:

PARAMETRIMICROBIOLOGICI
Salmonelle: assenti in 25 g di campione tal quale
Escherichiacoli: $\leq 1 \times 10^2$ CFU/g
Indice di germinazione (diluizione al 30%): >60%

Per quanto attiene il titolo minimo in elementi e/o sostanze utili, verranno rispettati i seguenti valori:

TITOLO MINIMO IN ELEMENTI E/O SOSTANZ EUTILI, CRITERI CONCERNENTI LA VALUTAZIONE. ALTRI REQUISITI RICHIESTI
Umidità massima: 50%
pH compreso tra 6 e 8,5
C organico sul secco: minimo 20%
C umico e fulvico sul secco: minimo 7%
Azoto organico sul secco: almeno 80% dell'Azoto totale
C/N massimo: 25

- *Ammendante compostato da fanghi*

Qualora vengano utilizzati i fanghi per la preparazione dell'ammendante, il compost dovrà rispettare i limiti imposti dalla normativa vigente, Allegato 2, punto 13, D.Lgs. 75 del 26/05/2010.

Per quanto riguarda i parametri microbiologici verranno rispettati i seguenti limiti:

## PROCCOLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

PARAMETRI MICROBIOLOGICI
Salmonelle: assenti in 25 g di campione tal quale
Escherichiacoli: in 1 g di campione t.q.; n(1)=5; c(2)=1; m(3)=1000 CFU/g; M(4)=5000 CFU/g.
Indice di germinazione (diluizione al 30%): $\geq 60\%$
Tallio: meno di 2 mg kg <sup>-1</sup> sul secco (solo per Ammendanti con alghe)

Per quanto attiene il titolo minimo in elementi e/o sostanze utili, verranno rispettati i seguenti valori:

TITOLO MINIMO IN ELEMENTI E/O SOSTANZE UTILI, CRITERI CONCERNENTI LA VALUTAZIONE
Umidità massima 50%
pH compreso tra 6 e 8,8
C organico sul secco: minimo 20%
C umico e fulvico sul secco: minimo 7%
Azoto organico sul secco: almeno 80% dell'Azoto totale
C/N massimo: 25

Tipologia	U.M.
Plastica, vetri e metalli $\phi \geq 2$ mm	$\leq 0.5\%$ s.s.
Inerti (pietre e litoidi) $\phi \geq 5$ mm	$\leq 5\%$ s.s.

Per quanto attiene la presenza di metalli pesanti per entrambi gli ammendanti devono essere rispettati i limiti indicati nella tabella riportata all'Allegato 2 del citato D.Lgs:

Metalli	mg/kg
Piombo totale	140
Cadmio totale	1,5
Nichel totale	100
Zinco totale	500
Rame totale	230
Mercurio totale	1,5
Cromo esavalente totale	0,5

Verificata la congruità dei parametri agronomici e chimici sopra richiamati, il compost maturo è pronto per la commercializzazione.

**Gestione delle NC (Non Conformità).** Nel caso di rilevamento di composti non conformi, a seconda del grado di non conformità, il compost prodotto potrà essere riprocessato attuando eventuali azioni correttive o smaltito in discarica come compost non conforme. In particolare:

1. Se la non conformità riguardasse parametri quali pH, Umidità, Carbonio Organico, Rapporto Carbonio/Azoto, Acidi Umici e Fulvici, Salmonella, Escherichia coli, IRD (prescrizione n° 60 determina n°G14109 del 25 ottobre 2023), il materiale sarà rimesso nel ciclo produttivo (dallo STEP 03 in poi), ovvero sarà deposto in biocella e riprocessato unitamente ad altro materiale in ingresso atto a saturare la capacità dei tunnel. Si otterrà quindi un nuovo lotto da sottoporre, al termine delle fasi di trattamento, a controllo analitico. La procedura sarà reiterata fino ad ottenere un lotto conforme ai requisiti di legge;
2. Qualora invece la non conformità venga riscontrata su parametri quali Plastica/vetri/metalli (frazione < 2mm) o inerti (frazione >5mm), si procederà ad un nuovo trattamento di raffinazione (da STEP 07 in poi). Solo allorquando si

*riavvisi che all'esito di tali azioni non si riesca ad ottenere la conformità del lotto di compost, si procederà alla gestione dello stesso come rifiuto;*

*3. Qualora si riscontrino valori di metalli pesanti non conformi, il lotto sarà gestito come rifiuto (EER 190503).*

**Allegati:**

- *Format anagrafica cliente*
- *Format scheda caratterizzazione-accettazione*
- *Procedura operativa controllo radiometrico dei rifiuti*

Copia

**IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO ARES AMBIENTE SRL – PIEDIMONTE SAN GERMANO (FR)**  
**SCHEDA ANAGRAFICA CLIENTE**

REV. 00 del 03.10.2023

**SCHEDA ANAGRAFICA CLIENTE**

Ragione sociale \_\_\_\_\_

Sede legale

Via \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ Regione \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

Codice fiscale \_\_\_\_\_ Partita IVA \_\_\_\_\_

Sede unità produttiva

Via \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ Regione \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

Codice ISTAT attività economica \_\_\_\_\_

Descrizione attività economica \_\_\_\_\_

Autorizzazione n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ scad. \_\_\_\_\_

rilasciata da \_\_\_\_\_

Legale rappresentante o suo delegato

Nome \_\_\_\_\_ cognome \_\_\_\_\_

Coordinate Bancarie: (da indicare anche se solite in uso)

Banca \_\_\_\_\_ Agenzia \_\_\_\_\_

IBAN \_\_\_\_\_

Invio Fatture: Via E-mail in formato PDF (copia di cortesia) al seguente indirizzo:  
 \_\_\_\_\_

Referente \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Allegare copia visura camerale aggiornata.

Data e Luogo

Timbro e Firma

**SCHEDA CARATTERIZZAZIONE RIFIUTO**
**1- DATI DEL PRODUTTORE**

Ragione sociale \_\_\_\_\_

Legale rappresentante \_\_\_\_\_

Sede legale

Via \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ Regione \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

Codice fiscale \_\_\_\_\_ Partita IVA \_\_\_\_\_

Sede unità produttiva

Via \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ Regione \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_

Codice ISTAT attività economica \_\_\_\_\_

Descrizione attività economica \_\_\_\_\_

Autorizzazione n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ scad. \_\_\_\_\_

rilasciata da \_\_\_\_\_

Responsabile della gestione del rifiuto \_\_\_\_\_

**2- DATI DEL DETENTORE (se diverso dal produttore)**

Ragione sociale \_\_\_\_\_

Legale rappresentante \_\_\_\_\_

Sede legale

Via \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_

IL RESPONSABILE TECNICO

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

Comune _____	Prov. _____	Regione _____
Tel. _____	Fax _____	e-mail _____
Codice fiscale _____	Partita IVA _____	
<u>Sede unità produttiva</u>		
Via _____	n° _____	CAP _____
Comune _____	Prov. _____	Regione _____
Tel. _____	Fax _____	e-mail _____
Codice ISTAT attività economica _____		
Descrizione attività economica _____		
Autorizzazione n° _____	del _____	scad. _____
rilasciata da _____		
Responsabile della gestione del rifiuto _____		

### 3- PROCESSO PRODUTTIVO DI PROVENIENZA

Descrizione dettagliata del processo/fase produttiva che ha originato il rifiuto

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Materie prime utilizzate nel processo/fase produttiva

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Il rifiuto è prodotto regolarmente dal processo/fase produttiva?

**Si** (per questa definizione si può far riferimento all'allegato 5 punto 3 lettera a) del d. Lgs 36/2003 che così recita: *Per i rifiuti che derivano dallo stesso processo e dallo stesso impianto, i risultati delle determinazioni analitiche potrebbero evidenziare variazioni minime delle proprietà dei rifiuti in*

IL RESPONSABILE TECNICO

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

relazione ai valori limite corrispondenti. In tal modo risulta effettuata la caratterizzazione di base e i rifiuti dovranno essere sottoposti soltanto alla verifica di conformità, a meno che, il loro processo di produzione cambi in maniera significativa)

 **No**

Produzione annua prevista:

Ton \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

Il lotto campionato da smaltire, ben identificabile e separato dagli altri rifiuti, per i processi di produzione "NON generato regolarmente", è di:

Ton \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

Modalità di conferimento:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> big bags        | <input type="checkbox"/> sfuso in cassoni |
| <input type="checkbox"/> press container | <input type="checkbox"/> altro: _____     |

#### 4- CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO

Codice CER \_\_\_\_\_ dicitura CER \_\_\_\_\_

Descrizione merceologica \_\_\_\_\_

Il produttore/detentore del rifiuto ha "costituito un appropriato sistema di garanzia della qualità, compreso un controllo periodico indipendente".

L'Ente che ha rilasciato la certificazione ISO \_\_\_\_\_ è \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

L'Ente che ha rilasciato la certificazione ISO \_\_\_\_\_ è \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

L'Ente che ha rilasciato la certificazione ISO \_\_\_\_\_ è \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

IL RESPONSABILE TECNICO

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

L'Ente che ha rilasciato la certificazione \_\_\_\_\_ è \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

### 5- CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO

Classificazione:

- rifiuto urbano (art. 184 comma 2 del d. Lgs 152/2006)
- rifiuto speciale non pericoloso (art. 184 comma 3 del d. Lgs 152/2006)
- rifiuto pericoloso (art. 184 comma 4 del d. Lgs 152/2006)

### 6- INFORMAZIONI PER LA RICHIESTA DI OMOLOGA

**Il Produttore del rifiuto ha preso visione dell'autorizzazione rilasciata dalla Regione LAZIO con Determinazione G08135 del 12/06/2017 e ss.mm.ii. e dichiara che il rifiuto è conforme ai requisiti per il trattamento nell'impianto**

**SI**  **NO**

IL RESPONSABILE TECNICO

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

**SEZIONI DEDICATE ALLA CARATTERIZZAZIONE DI PARTICOLARI TIPOLOGIE DI RIFIUTI**
**1- RIFIUTI BIODEGRADABILI, URBANI**

- 200108-rifiuti biodegradabili di cucine e mense**
- 200302-rifiuti dei mercati**

Il rifiuto rappresenta la frazione organica dei rifiuti solidi urbani raccolta separatamente e proveniente da raccolta differenziata di RSU.

Caratteristiche del rifiuto: il rifiuto deve essere costituito unicamente dalla frazione umida separata prima della raccolta degli RSU, esente da rifiuti pericolosi.

Il rifiuto, campionato in conformità alla Norma UNI EN ISO 10802, è stato caratterizzato con l'analisi merceologica.

Il certificato di analisi è stato redatto da un chimico, "professionista terzo" in possesso di comprovata esperienza nel campionamento ed analisi dei rifiuti; il laboratorio presso cui sono state eseguite le determinazioni analitiche è accreditato.

Certificato di analisi n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

Professionista che ha rilasciato il certificato di analisi: \_\_\_\_\_

**2- FANGHI DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI**

- 020201**  **020204**  **020301**  **020305**  **020403**  **020502**  **020603**  **020705**
- 030302**

Il rifiuto rappresenta il fango di depurazione generato dagli impianti di depurazione dell'industria alimentare.

I fanghi possono essere utilizzati in misura non superiore al 50% sulla sostanza secca nella preparazione della miscela di partenza.

Il rifiuto, campionato in conformità alla Norma UNI EN ISO 10802, è stato caratterizzato con la determinazione dei parametri riportati nell'autorizzazione rilasciata a favore della società.

Il certificato di analisi è stato redatto da un chimico, "professionista terzo" in possesso di comprovata esperienza nel campionamento ed analisi dei rifiuti; il laboratorio presso cui sono state eseguite le determinazioni analitiche è accreditato.

Certificato di analisi n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

Professionista che ha rilasciato il certificato di analisi: \_\_\_\_\_

IL RESPONSABILE TECNICO

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

**IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO ARES AMBIENTE SRL – PIEDIMONTE SAN GERMANO (FR)**  
**SCHEDA RIFIUTO**

REV. 00 del 25.09.2023

2 - I fanghi ([190812] [190805] [030302] [020201] [020204] [020301] [020305] [020403] [020502] [020603] [020705]) avranno le caratteristiche indicate nella nota (7) dell'allegato 2 punto 13 del D.Lgs. 75 del 26/05/2010. Tali fanghi "nelle more della revisione del d. Lgs. n. 99/1992, devono rispettare il limite prescritto per i PCB < 0,8 mg/kg s.s." e i parametri di seguito riportati

PARAMETRO	LIMITE	METODO	UNITA DI MISURA
ARSENICO	<20	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
BERILIO	<2	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
CADMIO	<20	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
CROMO TOTALE	<200	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
CROMO VI	<2	EPA 7199:1996	mg/kg ss
MERCURIO	<10	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
NICHEL	<300	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
PIOMBO	<750	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
RAME	<1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
SELENIO	<10	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
ZINCO	<2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
TOLUENE	<100	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/kg ss
IDROCARBURI (C10-C40)	≤1.000 *	UNI EN 14039:2005	mg/kg tal quale
SOMMATORIA IPA	<6	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	mg/kg ss
PCDD/PCDF + PCB DL	<25	EPA 1613 B 1994	ng WHO-TEQ/kg ss
PCB	<0,8	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	mg/kg ss

\* il limite di 1000 mg/kg tal quale si intende comunque rispettato se la ricerca dei marker di cancerogenicità fornisce valori inferiori a quelli definiti ai sensi della nota L, contenuta nell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, richiamata nella decisione 955/2014/UE della Commissione del 16 dicembre 2008, come specificato nel parere dell'Istituto superiore di sanità protocollo n. 36565 del 5 luglio 2006, e successive modificazioni e integrazioni

### 3- FANGHI IMPIANTI ACQUE REFLUE

□ 190805 □ 190812 □ 190606

Il rifiuto rappresenta il fango di depurazione generato dagli impianti di depurazione delle acque reflue diverse da quelle delle industrie alimentari.

I fanghi possono essere utilizzati in misura non superiore al 35% sulla sostanza secca nella preparazione della miscela di partenza.

Il rifiuto, campionato in conformità alla Norma UNI EN ISO 10802, è stato caratterizzato con la determinazione dei parametri riportati nell'Autorizzazione rilasciata a favore della società.

Il certificato di analisi è stato redatto da un chimico, "professionista terzo" in possesso di comprovata esperienza nel campionamento ed analisi dei rifiuti; il laboratorio presso cui sono state eseguite le determinazioni analitiche è accreditato.

Certificato di analisi n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

Professionista che ha rilasciato il certificato di analisi: \_\_\_\_\_

IL RESPONSABILE TECNICO

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

2 - I fanghi ([190812] [190805] [030302] [020201] [020204] [020301] [020305] [020403] [020502] [020603] [020705]) avranno le caratteristiche indicate nella nota (7) dell'allegato 2 punto 13 del D.Lgs. 75 del 26/05/2010. Tali fanghi "nelle more della revisione del d. Lgs. n. 99/1992, devono rispettare il limite prescritto per i PCB < 0,8 mg/kg s.s." e i parametri di seguito riportati

PARAMETRO	LIMITE	METODO	UNITÀ DI MISURA
ARSENICO	<20	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
BERILIO	<2	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
CADMIO	<20	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
CROMO TOTALE	<200	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
CROMO VI	<2	EPA 7199:1996	mg/kg ss
MERCURIO	<10	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
NICHEL	<300	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
PIOMBO	<750	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
RAME	<1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
SELENIO	<10	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
ZINCO	<2500	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016	mg/kg ss
TOLUENE	<100	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	mg/kg ss
IDROCARBURI (C10-C40)	<1.000 *	UNI EN 14039:2005	mg/kg tal quale
SOMMATORIA IPA	<6	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	mg/kg ss
PCDD/PCDF + PCB DL	<25	EPA 1613 B 1994	ng WHO-TEQ/kg ss
PCB	<0,8	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	mg/kg ss

\* il limite di 1000 mg/kg tal quale si intende comunque rispettato se la ricerca dei marker di cancerogenicità fornisce valori inferiori a quelli definiti ai sensi della nota L, contenuta nell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, richiamata nella decisione 955/2014/UE della Commissione del 16 dicembre 2008, come specificato nel parere dell'Istituto superiore di sanità protocollo n. 36565 del 5 luglio 2006, e successive modificazioni e integrazioni

#### 4- Fibra e fanghi di carta

030309,  030310,  030311

Il rifiuto rappresenta la fibra e/o fanghi di carta e proviene dall'industria cartacea.

Il rifiuto non è costituito da carta e cartone per usi speciali trattata o spalmata con prodotti chimici diversi da quelli normalmente utilizzati nell'impasto cartaceo (carte autocopianti, termocopianti, accoppiati, poliaccoppiati, carte catramate, ecc.).

Il produttore ha redatto una dichiarazione che attesta quanto segue: "il rifiuto non è costituito da carta e cartone per usi speciali trattata o spalmata con prodotti chimici diversi da quelli normalmente utilizzati nell'impasto cartaceo (carte autocopianti, termocopianti, accoppiati, poliaccoppiati, carte catramate, ecc.)".

#### 5- digestato

190604

Il rifiuto è prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani, è un componente dell'ammendante compostato misto (allegato 2 punto 5 del d. Lgs.75 del 26 maggio 2010).

Il digestato sarà ammesso in impianto con l'osservanza della prescrizione indicata nella norma sui fertilizzanti opportunamente certificata dal produttore del rifiuto: esclusione di quello proveniente dal trattamento di rifiuto indifferenziato.

#### 6- Scarti di tessuti vegetali

020103

Il rifiuto è costituito da rifiuti vegetali di coltivazioni agricole derivante dalla coltivazione e raccolta dei prodotti agricoli.

IL RESPONSABILE TECNICO

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

Il rifiuto deriva dalle ordinarie pratiche agricole e sarà ammesso in impianto con la certificazione del produttore del rifiuto che attesti questa condizione.

### **7- rifiuti ligneo cellulosici derivanti dalla manutenzione del verde ornamentale**

□ **200201**

Il rifiuto è costituito da rifiuti ligneo cellulosici derivanti dalla manutenzione del verde ornamentale derivante dalla manutenzione del verde ornamentale.

Il rifiuto è costituito unicamente dalla frazione ligno-cellulosica derivante dalla manutenzione del verde ornamentale, escluso il materiale proveniente dallo spazzamento delle strade.

### **8- rifiuti vegetali derivanti da attività agro-industriali**

□ **020304**, □ **020501**, □ **020701**, □ **020702**, □ **020704**

Il rifiuto è costituito da rifiuti vegetali derivanti da attività agro-industriali derivante dalla lavorazione dei prodotti agricoli.

Il rifiuto sarà ammesso in impianto con la certificazione del produttore del rifiuto che attesti l'assenza nel processo di lavorazione con trattamenti fisici o termici di sostanze denaturanti.

### **9- segatura, trucioli, frammenti di legno, di sughero**

□ **030101**, □ **030105**, □ **030301**

Il rifiuto è costituito da segatura, trucioli, frammenti di legno, di sughero derivante da attività forestali e lavorazione del legno vergine.

Il rifiuto sarà ammesso in impianto con la certificazione del produttore del rifiuto in cui si attesti che derivi dalle ordinarie pratiche forestali, da lavorazioni con trattamenti fisici o termici.

### **10- scarti di legno non impregnato**

□ **150103**, □ **200138**

Il rifiuto è costituito da scarti di legno non impregnato derivante dalla fabbricazione di manufatti di legno non impregnato, imballaggi, legno non impregnato (cassette, pallets).

Il rifiuto sarà ammesso in impianto con la certificazione del produttore del rifiuto che attesti non derivi da lavorazioni che prevedono l'impiego di trattamenti chimici.

IL RESPONSABILE TECNICO

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

**11- deiezioni animali da sole o in miscela con materiale di lettiera o frazioni della stessa ottenute attraverso processi di separazione**
 **020106**

Il rifiuto è costituito da deiezioni animali da sole o in miscela con materiale di lettiera o frazioni della stessa ottenute attraverso processi di separazione.

Il rifiuto deriva dagli allevamenti zootecnici e industria di trasformazione alimentare.

**12- Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti - rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale - scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione**
 **020203**

Il rifiuto è costituito da rifiuti vegetali derivanti da attività agro-industriali derivante dalla preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale

Il rifiuto sarà ammesso in impianto con la certificazione del produttore del rifiuto che attesti l'assenza nel processo di lavorazione con trattamenti fisici o termici di sostanze denaturanti.

I sottoscritti \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_

hanno redatto la presente scheda di caratterizzazione del rifiuto. Entrambi dichiarano, assumendosi ogni responsabilità civile e penale nel caso di dichiarazioni mendaci, che il rifiuto da conferire è conforme a quanto indicato nella presente scheda di caratterizzazione e nel certificato di analisi allegato alla presente (unitamente al verbale di campionamento e piano di campionamento del rifiuto).

Luogo e data di compilazione \_\_\_\_\_

IL RESPONSABILE TECNICO

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

*Impianto di compostaggio Ares Ambiente Srl  
 Determinazione AIA n. G08135 del 12 giugno 2017 e ss.mm.ii.*

**PARAMETRI PER MATRICI FANGOSE IN INGRESSO**

PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	METODO*	Limiti	Riferimento normativo
Colore				
Odore				
Stato fisico				
pH				
Residuo a 105°	% g/g			
Carbonio Organico	% ss			
Azoto totale	% ss			
Fosforo totale	% ss			
Potassio totale	% ss			
Toluene	mg/kg ss	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018	≤100	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130)
idrocarburi C10-C40	mg/kg tal quale	UNI EN 14039:2005	≤1000	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130)
PCDD/PCDF + PCB DL	ng WHO-TEQ/kg ss	EPA 1613 B 1994	≤25	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130)
PCB	mg/kg ss	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	<0,8	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130)

METALLI SS				
PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	METODO*	Limiti	Riferimento normativo
ARSENICO	mg/kg ss	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 17294-2 :2016	<20	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130)
BERILLIO			≤2	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130)
CADMIO			<20	PMeC determina n° G05828 del 2 maggio 2023 Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B
CROMO TOTALE			<200	PMeC determina n° G05828 del 2 maggio 2023 Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B Art. 41, comma 1, D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130)
MERCURIO			<10	PMeC determina n° G05828 del 2 maggio 2023 Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B
NICHEL			<300	PMeC determina n° G05828 del 2 maggio 2023 Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B
PIOMBO			<750	PMeC determina n° G05828 del 2 maggio 2023 Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B
RAME			<1000	PMeC determina n° G05828 del 2 maggio 2023 Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B
SELENIO			≤10	PMeC determina n° G05828 del 2 maggio 2023 Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130)
ZINCO			<2500	PMeC determina n° G05828 del 2 maggio 2023 Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B
CROMO VI	mg/kg ss	EPA 7199:1996	<2	PMeC determina n° G05828 del 2 maggio 2023 Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130)

IPA				
PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	METODO*	Limiti	Riferimento normativo
Benzo(a)antracene		EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018		Tabella 1 allegato 5 titolo V della parte 4 D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006
Benzo(a)pirene				
Benzo(b)fluorantene				
Benzo(k)fluorantene				
Benzo(g,h,i)perilene				
Crisene				
Dibenzo(a,e)pirene				
Dibenzo(a,l)pirene				
Dibenzo(a,i)pirene				
Dibenzo(a,h)pirene				
Dibenzo(a,h)antracene				
Indenopirene				
Pirene				
Sommatoria IPA	mg/kg ss	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	≤6	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130)

Se gli idrocarburi C10-C40 superano il limite di 1000 mg/kg:

IPA				
PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	METODO*	Limiti	Riferimento normativo
Crisene	mg/kg	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 E 2018	<1000	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130) Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 36565 del 05/07/2006 integrato con prot. n. 32074 del 23/06/2009 –
Benzo(a)antracene			<1000	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130) Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 36565 del 05/07/2006 integrato con prot. n. 32074 del 23/06/2009 –
Benzo(j)fluorantene			<1000	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130) Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 36565 del 05/07/2006 integrato con prot. n. 32074 del 23/06/2009 –
Benzo(k)fluorantene			<1000	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130) Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 36565 del 05/07/2006 integrato con prot. n. 32074 del 23/06/2009 –
Benzo(a)pirene			<100	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130) Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 36565 del 05/07/2006 integrato con prot. n. 32074 del 23/06/2009 –
Benzo(e)fluorantene			<1000	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130) Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 36565 del 05/07/2006 integrato con prot. n. 32074 del 23/06/2009 –
Dibenzo(a,h)antracene			<100	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130) Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 36565 del 05/07/2006 integrato con prot. n. 32074 del 23/06/2009 –
Benzo(e)pirene			<1000	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B

IPA				
PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	METODO*	Limiti	Riferimento normativo
				Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130) Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 36565 del 05/07/2006 integrato con prot. n. 32074 del 23/06/2009 –
1,3 Butadiene	%		<0,1	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130) Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 36565 del 05/07/2006 integrato con prot. n. 32074 del 23/06/2009 –
Benzene	%		<0,1	PMeC Determina n° G05828 del 2 maggio 2023 D.Lgs. 27 gennaio 1992 n. 99 All. II B Art. 41 comma 1 D.L. 28/09/2018 n.109 (L. 16/11/2018 n. 130) Parere Istituto Superiore di Sanità prot. n. 36565 del 05/07/2006 integrato con prot. n. 32074 del 23/06/2009 –

Per i rifiuti identificati con codici EER 03 01 05, 19 08 12 e 20 01 38 (*cd codice a specchio*) il produttore deve provvedere alla valutazione in merito alla pericolosità in linea con il Decreto n. 47 del 9 agosto 2021. Pertanto, oltre ai parametri analitici suddetti, la caratterizzazione deve essere integrata con la ricerca dei parametri specifici a seguito dell'esame del ciclo produttivo. Inoltre, il produttore deve consegnare per l'ammissione all'impianto del rifiuto i seguenti documenti:

- Certificato analisi
- Giudizio del Chimico
- Relazione tecnica

(\* ) I metodi riportati sono quelli indicati nel Piano di Monitoraggio e Controllo Determina n° G05828 del 2 maggio 2023. I metodi di campionamento e di analisi potranno essere variati con metodi ufficiali riconosciuti (UNI, ISPRA, ISO, EPA, ecc).

	CONTROLLO RADIOMETRICO DEI RIFIUTI IN INGRESSO	<b>IO 12</b>	Data Rev 0 13.03.2024
--	---	--------------	-----------------------------

**ARES AMBIENTE S.R.L.**  
**VVIA PASCIGUIDO PONTE MULITTO,92 – 03030**  
**PIEDIMONTE SAN GERMANO (FR)**

**CONTROLLO RADIOMETRICO DEI RIFIUTI**  
**PROCEDURA OPERATIVA**

Sigla						PO.GAR-01
Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Verifica	Approvazione	Stato
0	13/03/2024	Emissione per fase di testing	A.Sarandrea	RSGA	ARES AMBIENTE S.r.l.	

## INDICE

1. SCOPO .....	3
2. DEFINIZIONI .....	4
3. ABBREVIAZIONI .....	4
4. FIGURE INTERESSATE E RESPONSABILITÀ .....	5
5. AREE INTERESSATE .....	6
6. DOTAZIONE DISPONIBILE .....	7
7. STRUMENTAZIONE .....	7
8. MODALITÀ OPERATIVE .....	7
8.1. Ingresso mezzi .....	7
8.2. Modalità operative .....	7
8.2.1. Misure del fondo ambientale di prova .....	8
8.2.2. Misure del fondo di riferimento a 20 cm dal carico .....	8
8.2.3. Misure sul mezzo .....	9
9. VERIFICHE DI BUON FUNZIONAMENTO .....	9
9.1. Strumentazione portatile .....	10
9.1.1. Identificazione dei radionuclidi .....	10
9.1.2. Gestione dell'anomalia radiometrica di Livello 1 .....	11
9.1.3. Gestione dell'anomalia radiometrica di Livello 2 .....	12
9.2. Gestione dell'origine dell'anomalia radiometrica .....	12
9.2.1. Trattamento <i>ex-situ</i> .....	13
9.2.2. Trattamento <i>in-situ</i> .....	13
10. COMUNICAZIONI .....	13
11. REGISTRAZIONI E MODULISTICA .....	14
12. MODALITÀ DI REVISIONE DELLA PROCEDURA .....	14

## 1.SCOPO

La presente procedura ha lo scopo di descrivere:

- le modalità di gestione dei controlli radiometrici sui rifiuti in ingresso;
- le modalità di gestione dei carichi risultati positivi;
- l'individuazione e la messa in sicurezza della/e porzioni di rifiuti responsabile/i delle anomalie radiometriche;
- l'identificazione dei radionuclidi responsabili delle anomalie radiometriche;
- le modalità di smaltimento nel rispetto dei termini di legge ed a garanzia della tutela dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente, delle porzioni di rifiuti responsabili delle anomalie radiometriche.

Sono presenti due "livelli di allarme", che danno luogo a procedure diverse in funzione del tempo di dimezzamento del radionuclide responsabile dell'anomalia radiometrica.

Essa riguarda inoltre:

- le verifiche di buon funzionamento da effettuarsi sulla strumentazione portatile, al fine della assicurazione della qualità delle misure rilevate.

Copia

## 2.DEFINIZIONI

Strumento Portatile	Strumento portatile con rivelatore a scintillazione per l'individuazione dell'anomalia radiometrica nei carichi in ingresso
Spettrometro	Strumento portatile con rivelatore NaI(Tl) o CsI(Tl) e tubo GeigerMüller per l'identificazione del radionuclide responsabile dell'anomalia radiometrica
Sorgente Orfana	Sorgente radioattiva la cui attività è superiore, al momento della sua scoperta, al livello di esenzione stabilito all'allegato I del D.Lgs. 101/2020, e che non è sottoposta a controlli da parte delle autorità o perché non lo è mai stata o perché è stata abbandonata, smarrita, collocata in un luogo errato, sottratta illecitamente al detentore o comunque trasferita a un nuovo detentore non autorizzato
Livello 1	Quando, a seguito della prima segnalazione di allarme, è rilevata la presenza di radionuclidi aventi tempo di dimezzamento inferiori a 75 giorni.
Livello 2	Quando, a seguito della prima segnalazione di allarme, è rilevata la presenza di radionuclidi aventi tempo di dimezzamento superiori a 75 giorni.
Anomalia radiometrica	È considerata tale la casistica nella quale la strumentazione manuale segnalano un superamento delle rispettive soglie di allarme, non dovuto a falsi positivi e/o falsi allarmi.
Transennamento	Delimitazione, effettuata mediante l'ausilio dello strumento portatile, di un'area all'interno della quale si trova un'anomalia radiometrica
Limite di transennamento	Distanza dall'anomalia radiometrica oltre la quale risultino valori di dose non superiori a 500 nSv/h
Falso positivo	Un allarme segnalato ad un passaggio del carico attraverso un sistema fisso e non confermato dai passaggi successivi (UNI 10897:2016)
Falso allarme	Allarme ripetuto in più passaggi che porta alla necessità di verificare l'esistenza di una sorgente nel carico. Le verifiche effettuate portano però alla esclusione della presenza di anomalie sorgenti (UNI 10897:2016).

## 3.ABBREVIAZIONI

UAP	Ufficio Accettazione e Programmazione
Autista	Autista del mezzo interessato dalla positività radiometrica
CCTA	Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente
DdA	Documento di Accompagno
EQ	Esperto di Radioprotezione
FIR	Formulario di Identificazione del Rifiuto
GT	Gestore terzo (Società che si occupa della fornitura e del ritiro dei fusti di cui al Paragrafo 6)
OC	Organo di Controllo

---

OT	Operatori Tecnici
RT	Responsabile Tecnico (questa figura è definita tale unicamente nell'ambito delle attività di cui alla presente procedura)
SEQ	Squadra di intervento dell'Esperto di Radioprotezione
SRT	Sostituto del Responsabile Tecnico (questa figura può sostituire RT in caso di assenza di quest'ultimo);
VVF	Vigili del Fuoco

## **4.FIGURE INTERESSATE E RESPONSABILITÀ**

### **Addetto al controllo manuale (UAP)**

Effettua le misure con strumentazione portatile.

Effettua le verifiche periodiche di buon funzionamento sulla strumentazione portatile di cui al punto 12.2, prima dell'utilizzo della stessa, se del caso.

Compila il Modulo 2;

Effettua le comunicazioni ai conferitori/trasportatori.

Effettua le verifiche periodiche di buon funzionamento sulla strumentazione portatile di cui al punto 12.2, prima dell'utilizzo della stessa, se del caso.

### **Autista del mezzo interessato dalla positività radiometrica**

Si attiene alle indicazioni di UAP movimentando il mezzo tra e nelle varie zone, in funzione dello stadio di applicazione della procedura.

### **Esperto di Radioprotezione**

Esegue gli interventi di manutenzione e verifica periodici previsti al Paragrafo 7;

Definisce le tempistiche di intervento;

Procede alle attività di individuazione, caratterizzazione, cernita e messa in sicurezza dell'anomalia radiometrica, anche mediante l'ausilio di SEQ;

Definisce le modalità di messa in sicurezza dell'anomalia radiometrica;

Compila il Modulo 3;

Mantiene i contatti con VVF nel caso di positività di Livello 2;

Provvede alla esecuzione delle attività finalizzate allo smaltimento in-situ delle positività radiometriche, secondo quanto riportato in 8.5.2;

Predisporre le carte di controllo;

Effettua le verifiche periodiche di buon funzionamento sulla strumentazione portatile di cui al punto 12.2, prima dell'utilizzo della stessa, se del caso.

### **Gestore Terzo**

Fornisce, su richiesta di RT/SRT, i fusti omologati ONU da 12 e 60 litri;

Ritira, su richiesta di RT/SRT, i fusti omologati ONU da 12 e 60 litri, nei quali è stata isolata l'origine della positività radiometrica;

**CONTROLLO RADIOMETRICO DEI RIFIUTI****IO 12**

Rev.0 del 13/03/2024

Pagina 6 di 24

Attesta l'avvenuto smaltimento dell'origine della positività radiometrica isolata nei fusti omologati ONU da 12 e 60 litri, precedentemente ritirati.

**Operatore Tecnico**

Coadiuva EQ/SEQ durante le attività di cernita dell'anomalia radiometrica.

**Responsabile Tecnico**

Coordina le risorse interne allo stabilimento

In orario diurno, assiste l'autista negli spostamenti del mezzo e provvede a transennare l'area nell'intorno del mezzo posto in Zona 2;

Mantiene i contatti con EQ/SEQ;

Compila il Modulo 1;

Trasmette il Modulo 3 alle figure di cui al Paragrafo 9, secondo le casistiche individuate;

Mantiene i contatti con GT nel caso di trattamento ex-situ dell'anomalia radiometrica;

Mantiene i contatti con MP;

Effettua le verifiche periodiche di buon funzionamento sulla strumentazione portatile di cui al punto 12.2, prima dell'utilizzo della stessa, se del caso.

**Sostituto del Responsabile Tecnico**

Svolge, su indicazione di RT ed in caso di indisponibilità dello stesso, le attività previste per RT.

**Squadra di intervento dell'Esperto Qualificato**

Procede, su indicazione di EQ, alle attività di individuazione, caratterizzazione, cernita e messa in sicurezza della porzione di rifiuti responsabile dell'anomalia radiometrica;

Compila il Modulo 3.

Effettua le verifiche periodiche di buon funzionamento sulla strumentazione portatile di cui al punto 12.2, prima dell'utilizzo della stessa, se del caso.

**5.AREE INTERESSATE**

- Zona 1: Area in cui insistono la pesa e la zona di verifica con strumentazione portatile;
- Zona 2: Zona sosta veicoli risultati positivi al controllo radiometrico in attesa di ulteriore verifica;
- Zona 3: Zona di stoccaggio delle anomalie radiometriche isolate, in attesa di trattamento;
- Zona 4A: Zona utilizzata per le attività di cernita;
- Zona 4B: Zona utilizzata per le attività di cernita. Può essere utilizzata anche per la sosta dei veicoli risultati positivi al controllo radiometrico.

Nel seguito del testo l'indicazione della Zona 4 è da intendersi indifferentemente con riferimento alle Zone 4A e 4B e può variare in funzione delle esigenze produttive con il consenso dell'esperto di radioprotezione.

L'ubicazione delle cinque zone sopra indicate è identificata sulla planimetria riportata in Figura 13.

## 6.DOTAZIONE DISPONIBILE

Viene di seguito riportato un elenco della dotazione che deve essere resa disponibile ai fini dell'esecuzione delle attività oggetto della presente procedura.

- Nastri o catenelle colorate e paline per transennare l'area di rispetto in Zona 2;
- Cartelli di pericolo con il simbolo della radioattività;
- Fusti omologati ONU da 12 e/o 60 litri;
- Altri contenitori, trasportabili o scarrabili, di volume variabile e resistenti alle intemperie;
- Utensili di supporto, manuali (pala, rastrello) e meccanici (pala meccanica e benna a polipo).

## 7.STRUMENTAZIONE

Presso l'impianto è presente uno strumento portatile (LM MODEL 30 ) - custodito presso la Pesa.

Le caratteristiche della strumentazione citata sono riportate nella relativa documentazione custodita nell'ufficio di RT (manuali di istruzione ed uso, documentazione di collaudo e di verifica).

## 8.MODALITÀ OPERATIVE

### 8.1.INGRESSO MEZZI

Tutti i carichi in entrata devono essere sottoposti a controllo radiometrico mediante utilizzo dello strumento portatile secondo le modalità previste dalla UNI EN 10897:2016, ai fini della rilevazione dell'anomalia radiometrica.

### 8.2.MODALITÀ OPERATIVE

È cura di RT/SRT (o in loro assenza UAP) effettuare su tutti mezzi in ingresso misure di controllo mediante lo strumento portatile presente in stabilimento secondo quanto previsto dalla UNI 10897:2016, Punto 5; in tali casi all'ingresso del mezzo RT/SRT (o in loro assenza UAP):

- assegna un numero identificativo al controllo manuale, compilando la prima riga disponibile nel Modulo 5 "*Registro controlli manuali*" (MR.GAR-01.05, fac-simile riportato in Figura 7);
- appone il numero identificativo sul Modulo 6 "*Controllo radiometrico con strumentazione portatile*" ((MR.GAR-01.06, fac-simile riportato in Figura 8 e in Figura 9);
- richiede all'autista di sostare nel piazzale antistante l'area di ricezione dei rifiuti e di attendere l'effettuazione delle misure.

La procedura di controllo con strumentazione portatile è articolata in tre fasi distinte:

1. misure del fondo ambientale di prova;
2. misure del fondo di riferimento a 20 cm dal carico;
3. misure sul mezzo.

Di seguito il dettaglio delle stesse.

### 8.2.1.MISURE DEL FONDO AMBIENTALE DI PROVA

Prima dell'arrivo del mezzo, RT/SRT (o in loro assenza UAP) si posiziona al centro dell'area che verrà occupata dal carico ed effettua una misura ad un metro dal suolo, riportando il valore nella prima delle 10 caselle relative a tale fase di prova sul Modulo 6.

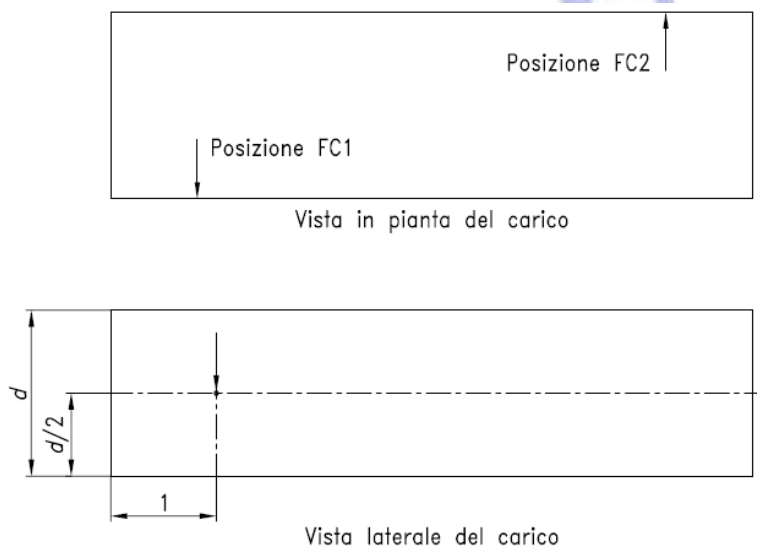
A seguire si allontana per poi tornare al centro dell'area ed effettuare nuovamente la misura, annotando il valore nella seconda casella e così via fino a riempire le 10 caselle previste. La durata di ogni misurazione deve essere tale da permettere una lettura stabile ed il tempo che intercorre tra due misurazioni consecutive deve essere non inferiore a 10 secondi.

**NOTA** – Tali prove devono essere effettuate con lo stesso strumento utilizzato per le successive rilevazioni sul carico, ed in coerenza di condizioni temporali, climatiche e atmosferiche rispetto alle successive rilevazioni.

Il valore medio delle 10 misurazioni costituisce il “valore di fondo ambientale di prova”.

### 8.2.2.MISURE DEL FONDO DI RIFERIMENTO A 20 CM DAL CARICO

All'arrivo del mezzo, RT/SRT (o in loro assenza UAP) identifica due posizioni di riferimento sulle superfici dello stesso, una su ognuna delle due pareti verticali di lunghezza maggiore del carico, ed ognuna posta ad 1 m da una delle due diverse estremità del carico stesso. Le posizioni devono essere poste, inoltre, sulla linea mediana orizzontale di tali pareti, secondo lo schema riportato nella Figura 1.



**Figura 1-** Posizioni di misura – Dimensioni in metri

RT/SRT (o in loro assenza UAP) effettua una rilevazione a distanza di 20 cm da ognuna delle due posizioni di riferimento, registra i dati sulle caselle corrispondenti del Modulo 6.

RT/SRT (o in loro assenza UAP) provvede ad inserire i dati registrati nel foglio di calcolo (si tratta della versione elettronica del Modulo 6) che provvede ad eseguire le operazioni matematiche necessarie a decidere se proseguire con la prova o se interromperla e contattare EQ.

In particolare, qualora il fondo di riferimento in almeno uno dei due punti risulti superiore o uguale al fondo ambientale di prova è possibile che vi sia una forte disomogeneità del carico o sia effettivamente presente una anomalia radiometrica.

Anche qualora la differenza tra i due valori risulti maggiore della metà del più piccolo dei due, è possibile che vi sia una forte disomogeneità del carico o sia effettivamente presente una anomalia radiometrica.

Se l'indicazione è quella di proseguire, RT/SRT (o in loro assenza UAP) effettua le misure di cui al successivo paragrafo 10.1.3, in caso contrario comunica all'autista del mezzo di posizionarlo in Zona 2 e si procede con la procedura prevista per la "Prima segnalazione dell'anomalia radiometrica" (cfr. paragrafo 8.3).

In caso di esito positivo di almeno una delle prove di cui sopra, RT/SRT (o in loro assenza UAP) comunica all'autista del mezzo di posizionarlo in Zona 2 e si procede con la procedura prevista per la "Prima segnalazione dell'anomalia radiometrica" (cfr. paragrafo 8.3).

In caso contrario la media tra i due valori determinati è assunta come "valore di fondo di riferimento" e RT/SRT (o in loro assenza UAP) prosegue con le misure previste al successivo paragrafo 11.1.3.

### **8.2.3.MISURE SUL MEZZO**

RT/SRT (o in loro assenza UAP) effettua le misure sui sei lati del carico (destra, sinistra, anteriore, posteriore, inferiore e superiore) spostando lo strumento portatile in prossimità della superficie del mezzo ad una distanza non maggiore di 30 cm e verificandone il rateo istantaneo di misura.

Le misure, che possono essere eseguite mediante l'uso di opportune prolunghe, devono essere effettuate con una velocità di traslazione del rivelatore non maggiore di 0,3 m/s ed il percorso seguito deve permettere di coprire tutta l'area di misura secondo fasce di larghezza non maggiore di 50 cm.

Per ognuno dei lati investigati, RT/SRT (o in loro assenza UAP) annota sulle caselle corrispondenti del Modulo 6 i massimi valori riscontrati e di seguito li riporta sulla versione elettronica dello stesso modulo al fine di stabilire se nel carico sia o non sia presente un'anomalia radiometrica.

Ogni lettura strumentale, intesa come la massima rilevata su ogni lato, che risulti superiore al doppio del valore di fondo di riferimento o superiore al valore del fondo ambientale, deve essere ritenuta indicativa di una anomalia radiometrica del carico.

Se l'indicazione è l'assenza di anomalie radiometriche, il carico viene accettato secondo le procedure in essere all'interno dell'impianto; in caso contrario RT/SRT (o in loro assenza UAP) comunica all'autista del mezzo di posizionarlo in Zona 2 e si procede con la procedura prevista per la "Prima segnalazione dell'anomalia radiometrica" (cfr. paragrafo 8.3).

Al termine della compilazione del Modulo 6, RT lo scansiona e lo rende disponibile ad EQ in modo che questo possa prenderne visione e controfirmarlo per verifica.

## **9.VERIFICHE DI BUON FUNZIONAMENTO**

Si intende per verifica di buon funzionamento (o controllo di qualità) un controllo, effettuato mediante una idonea sorgente radioattiva di prova (vedere Paragrafo 7.2), per verificare che lo strumento, una volta esposto alla sorgente, indichi, entro una certa tolleranza, il valore di riferimento determinato.

Ai fini della esecuzione delle verifiche di buon funzionamento della strumentazione fissa e portatile è necessario che siano predisposte ed aggiornate, quando necessario, le relative carte di controllo.

Ai fini della predisposizione delle carte di controllo è necessario eseguire una serie di attività finalizzate alla inizializzazione delle stesse, in termini di definizione dei "limiti di accettabilità".

Le modalità operative di tali attività, eseguite da parte di EQ, esulano dagli scopi della presente procedura, sebbene i risultati delle stesse siano forniti in moduli riassuntivi (MR.CC-01).

Una volta ricevuti da EQ, è cura di RT provvedere ad inserire tali risultati (soglia superiore e inferiore dell'intervallo di accettabilità) nelle relative carte di controllo un cui fac-simile è riportato in Figura 11 e Figura 12 (MR.GAR-01.08 per la strumentazione portatile).

## 9.1.STRUMENTAZIONE PORTATILE

La verifica di buon funzionamento della strumentazione portatile deve essere eseguita prima di ogni utilizzo ad opera di EQ, SEQ o personale di stabilimento opportunamente formato.

Questa consiste in:

- mettere in opera lo strumento seguendo accuratamente le istruzioni del manuale d'uso predisposto dal costruttore;
- effettuare una lettura strumentale del fondo naturale e registrare il dato nel modulo MR.GAR-01.08 (Mf);
- effettuare una lettura strumentale utilizzando la sorgente di prova (la stessa utilizzata in fase di inizializzazione) e registrare il dato nel modulo MR.GAR-01.08 (M<sub>L</sub>);
- Sottrarre il primo valore dal secondo, e verificare che tale differenza sia contenuta tra gli estremi dell'intervallo di accettabilità riportato nel modulo MR.GAR-01.08 ( $M-3\sigma$  e  $M+3\sigma$ );
- In caso di esito negativo, dopo aver ripetuto la procedura per controllo ed aver ottenuto lo stesso esito, valutare di sottoporre lo strumento a eventuali riparazioni, successiva taratura e ridefinizione dell'intervallo di accettabilità.

Risulta opportuno evidenziare che qualora i dati di cui sopra siano inseriti nel formato elettronico del modulo MR.GAR-01.08, il confronto e la valutazione dell'esito vengono eseguiti in automatico dal file stesso.

### 9.1.1.IDENTIFICAZIONE DEI RADIONUCLIDI

Nel caso di anomalia radiometrica riscontrata, :

- 1) AP invita l'autista a portare il mezzo in Zona 2 e ad attendere l'arrivo di EQ/SEQ;
- 2) EQ o SEQ provvede alla verifica di buon funzionamento dello strumento portatile presente in stabilimento, secondo quanto indicato al successivo Paragrafo 12.2;
- 3) EQ o SEQ (su indicazione di EQ), mediante l'ausilio dello strumento portatile presente in stabilimento individua la zona del mezzo nella quale è presente l'anomalia radiometrica;
- 4) EQ o SEQ (su indicazione di EQ), mediante spettrometro portatile individua il radionuclide responsabile dell'anomalia, scansionando la zona individuata al Punto 20).

**NOTA** – Lo strumento portatile presente in stabilimento viene utilizzato per l'individuazione della zona contenente la positività radiometrica in quanto, sebbene meno preciso dello spettrometro portatile, è caratterizzato da un tempo di risposta più basso, comportando dunque una minore esposizione di EQ/SEQ.

- 5) Nel caso in cui EQ/SEQ verifichi la presenza di radionuclidi aventi tempo di dimezzamento inferiore a 75 giorni (Livello 1), le attività proseguono dal Punto 23). Nel caso in cui EQ/SEQ verifichi la presenza di radionuclidi aventi tempo di dimezzamento superiore a 75 giorni (Livello 2), le attività proseguono dal Punto 31). Nel caso in cui il livello del segnale sia tale da non permettere l'identificazione del radionuclide dall'esterno del mezzo, EQ/SEQ richiede all'autista di scaricare a terra porzioni successive di rifiuti fino ad individuare un segnale sufficiente da permettere l'identificazione del radionuclide responsabile dell'anomalia.

A prescindere dalla casistica riscontrata, nel caso di attività di cernita, prima di procedere alle stesse EQ/SEQ stabilisce, sulla base dei valori rilevati mediante strumentazione portatile, se sia opportuno rimandare le attività stesse a nuova data, al fine di evitare esposizioni indebite.

In questo caso EQ, o SEQ sentito EQ, definiscono una nuova data e ne danno comunicazione a RT/SRT, che provvede a darne comunicazione, al conferitore e al trasportatore.

**NOTA** – Nella casistica di cui sopra in quelle situazioni ove il prolungamento della sosta possa risultare in una criticità nel servizio di raccolta, l'intero carico può essere, con le dovute precauzioni e sotto la supervisione di EQ/SEQ, trasferito in un apposito cassone scarrabile per le successive attività di cernita.

### 9.1.2.GESTIONE DELL'ANOMALIA RADIOMETRICA DI LIVELLO 1

Nel caso in cui EQ/SEQ stabilisca di procedere alla cernita, le relative attività dovranno essere eseguite in Zona 4. Dovrà essere presente un OT con pala meccanica o benna a polipo.

Durante tutte le fasi della cernita è cura di EQ/SEQ impartire istruzioni a OT e all'autista del mezzo, in modo che gli stessi non siano esposti ad un rateo di dose superiore a 500 nSv/h.

Possono essere individuate le seguenti fasi:

- 6) Tenendo conto della posizione individuata in precedenza, EQ/SEQ chiede all'autista di iniziare a scaricare presso le baie scarico una porzione di materiale;
- 7) EQ/SEQ verifica, mediante lo strumento portatile presente in stabilimento, se il materiale scaricato a terra presenti anomalie radiometriche. In caso negativo ne dispone l'allontanamento e il rientro nelle normali lavorazioni. In caso positivo procede, eventualmente con l'aiuto della pala meccanica movimentata da OT e/o degli utensili in dotazione, alla individuazione e separazione dell'anomalia radiometrica. Verificato che il resto della porzione scaricata non presenti anomalie radiometriche (in caso contrario procede fino alla separazione di tutte le porzioni responsabili dell'anomalia), ne dispone l'allontanamento e il rientro nelle normali lavorazioni;
- 8) Nel caso in cui durante le attività di cernita tutto il carico venga scaricato, il mezzo può lasciare l'impianto senza la necessità di ulteriori controlli radiometrici. AP procede all'accettazione del carico, e l'operazione di bonifica può considerarsi conclusa.
- 9) EQ, o SEQ (su indicazione di EQ), provvede alla messa in sicurezza della porzione di rifiuti contenenti l'anomalia radiometrica, secondo modalità diverse in funzione:
  - del radionuclide identificato;
  - dell'attività misurata;
  - della quantità di materiale interessato.

La messa in sicurezza può avvenire:

- nei fusti di cui al Paragrafo 6;
- in altri contenitori opportunamente identificati;
- in cassoni scarrabili o similari.

Nel caso l'anomalia venga confezionata in fusti di qualunque tipo, gli stessi vengono posti in Zona 3.

Nel caso l'anomalia venga posta in un cassone scarrabile o similari, gli stessi dovranno essere posizionati in Zona 2 ed eventualmente transennati.

Se la messa in sicurezza avviene in contenitori diversi dai fusti di cui al Paragrafo 6, gli stessi dovranno essere appositamente etichettati, mediante un'etichetta plastificata, un cui modello viene di seguito riportato;

Identificativo Positività:	Data di confezionamento:
Dose a contatto [ $\mu\text{Sv/h}$ ]:	Dose a 100 cm [ $\text{nSv/h}$ ]:
Radionuclide:	Firma di EQ / SEQ

- 10) Al termine di tutte le attività EQ/SEQ compila il Modulo 3 e lo consegna a RT, che lo allega alla documentazione precedentemente archiviata;

**NOTA** – È in questa fase che EQ o SEQ (su indicazione di EQ) definisce, di concerto con RT/SRT, le modalità di gestione dell'origine dell'anomalia radiometrica, compilando il Modulo 3 per la relativa parte. In particolare, nel caso si opti per il trattamento *in-situ* (vedi Paragrafo 8.5.2), sul Modulo 3 dovrà essere indicata la data in corrispondenza della quale verificare l'avvenuto decadimento.

- 11) RT/SRT, sulla base della documentazione ricevuta, termina la compilazione del Modulo 1 e provvede ad archiviare la documentazione stessa;
- 12) RT invia il Modulo 3 alle figure di cui al successivo Paragrafo 9.

### 9.1.3. GESTIONE DELL'ANOMALIA RADIOMETRICA DI LIVELLO 2

In caso di presenza di radionuclidi con tempo di dimezzamento superiore a 75 giorni:

- 13) EQ/SEQ richiede all'autista, di posizionare nuovamente il mezzo in Zona 2, qualora l'identificazione sia avvenuta direttamente dall'esterno del mezzo; in caso contrario provvede a confinare la porzione di rifiuti interessata e ad una prima messa in sicurezza del materiale;
- 14) EQ contatta VVF telefonando al Comando Provinciale di Frosinone (115), chiedendo del Nucleo NBCR e comunicando l'accaduto ed il temporaneo posizionamento del mezzo in Zona 2, o nel caso sia stato necessario scaricare a terra parte o tutti i rifiuti per procedere all'identificazione, la posizione della porzione di rifiuti interessata dall'anomalia radiometrica;
- 15) Di seguito si procede secondo le indicazioni concordate tra EQ e VVF ed in attuazione delle disposizioni legislative in materia di ritrovamento di sorgenti orfane.

In questa fase, qualora EQ lo ritenga necessario, può richiedere la collaborazione di SEQ.

### 9.2. GESTIONE DELL'ORIGINE DELL'ANOMALIA RADIOMETRICA

Ad esclusione delle anomalie radiometriche responsabili di allarmi di Livello 2, per le quali la gestione viene stabilita di volta in volta tra EQ e VVF, negli altri casi è cura di EQ stabilire le modalità di gestione delle stesse.

In particolare EQ, sulla base delle seguenti informazioni:

- radionuclide identificato;
- livello di dose associato alla singola anomalia;
- livello di dose associato alla totalità delle anomalie confinate in Zona 3 (dose al perimetro);

ed eventualmente di altre che di volta in volta riterrà significative, dispone in merito alle modalità di gestione della o delle porzioni di rifiuti all'origine delle anomalie stesse. In linea generale EQ può disporre:

- l'invio e il successivo smaltimento ad opera di gestori terzi autorizzati (*trattamento ex-situ*);
- l'avvio a lavorazione a seguito di decadimento (*trattamento in-situ*).

### 9.2.1. TRATTAMENTO EX-SITU

Nel caso in cui EQ disponga per il trattamento ex-situ, la porzione di rifiuti confinata deve necessariamente essere confezionata nei fusti di cui al Paragrafo 6.

- 16) EQ comunica a RT la necessità di invio ex-situ;
- 17) RT contatta GT e concorda una data per il ritiro;
- 18) All'avvenuto ritiro RT compila il Modulo 3 per la relativa parte;
- 19) RT termina la compilazione del Modulo 1 per la relativa parte.

### 9.2.2. TRATTAMENTO IN-SITU

Nel caso in cui EQ abbia disposto per il trattamento in-situ, si procede come di seguito indicato:

- 20) Alla data prevista, presente EQ/SEQ, la porzione di rifiuti viene nuovamente verificata. La verifica avviene per mezzo della strumentazione portatile (quella presente in stabilimento o quella di EQ).
- 21) In entrambi i casi, verificata l'assenza di segnalazioni apprezzabilmente superiori al fondo ambientale, EQ/SEQ dispone l'avvio a lavorazione del materiale.
- 22) In caso contrario EQ o SEQ (su indicazione di EQ) stabiliscono una nuova data in corrispondenza della quale verificare l'avvenuto decadimento; in questo caso, alla data stabilita si procederà nuovamente secondo quanto riportato al Punto 38).
- 23) Al termine delle attività EQ/SEQ compila il Modulo 3 per la relativa parte e lo consegna a RT.
- 24) RT termina la compilazione del Modulo 1 per la relativa parte.

## 10. COMUNICAZIONI

Viene di seguito riportata una tabella riepilogativa dei soggetti cui RT deve comunicare le anomalie radiometriche di Livello 1 o di Livello 2.

Autorità	Modalità di invio	Livello 1*	Livello 2*
Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente Reparto Operativo – Sezione Inquinamento da Sostanze Radioattive/ Autorità Pubblica sicurezza	e-mail	invio Modulo 2	invio Modulo 3
Comando Carabinieri	e-mail		invio Modulo 3

Vigili del Fuoco (nucleo NBCR)	e-mail		invio Modulo 3
	telefono 115	-	
ASL- Servizio Igiene e Sanità Pubblica	e-mail	invio Modulo 2	invio Modulo 3
ARPA		invio Modulo 2	invio Modulo 3
Prefettura			invio Modulo 3

Eq in funzione della tipologia di ritrovamento in applicazione all'art. 45 o all'art. 149 del D.Lgs. 101/2020 fornirà le indicazioni per l'effettuazione delle comunicazioni in ottemperanza ai suddetti articoli.

## 11.REGISTRAZIONI E MODULISTICA

Tutte le registrazioni effettuate nell'ambito dell'implementazione della presente procedura, sono mantenute per 5 anni. Vengono di seguito riportati i fac-simile dei moduli predisposti per mantenere traccia delle registrazioni di cui alla presente procedura.

## 12.MODALITÀ DI REVISIONE DELLA PROCEDURA

La presente procedura è costituita dalla presente parte testuale nonché dai vari moduli citati e riportati di seguito. Sia la parte testuale che i moduli possono essere revisionati singolarmente. All'atto della revisione di uno o più componenti della procedura, prima del Punto 1, dovrà essere inserita una nota di revisione che riporti il riferimento alla revisione precedente e che la annulli esplicitamente. Un esempio di nota di revisione è il seguente:

**NOTA DI REVISIONE** – *Il presente documento è la revisione 1 dello stesso emesso in data XX/XX/20XX come revisione 0. Il presente documento annulla e sostituisce il precedente. Oggetto della revisione è stato ...*

Al fine di tenere traccia di quale sia l'ultima revisione in essere per i diversi componenti della procedura è necessario, all'atto della revisione della procedura o di un modulo, riportarne gli estremi nel Modulo 9 (MR.GAR-01.09, fac-simile riportato in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Il modulo deve poi essere stampato ed allegato (alla fine) alla versione cartacea della presente procedura.



## GESTIONE DELLE POSITIVITÀ RADIOMETRICHE RILEVATE SUI RIFIUTI IN INGRESSO

PO.GAR-01

Rev. 1 del 30/06/2021

Pagina 16 di 24

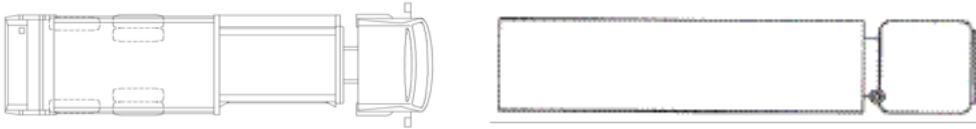
GESTIONE DELLE POSITIVITÀ RADIOMETRICHE SUI RIFIUTI IN INGRESSO	
Riferimento: PO.GAR-01	Rev. 1 del 16/06/2014
MR.GAR-01.02 Misure di radioattività	Pagina 1 di 1
NUMERO PROGRESSIVO POSITIVITÀ (nnn/aa)	
<b>DATI GENERALI</b>	
Data e ora di ingresso:	Produttore:
FIR / DdA:	Trasportatore:
Targa Automezzo / Rimorchio: (ove applicabile)	Intensità del segnale [cps] Inserire il valore max "canale 1+2"
<b>DESCRIZIONE POSIZIONE ANOMALIA (segnare con una croce sulla base delle indicazioni del portale)</b>	
	
<b>PRIMI PROVVEDIMENTI ADOTTATI (barrare le operazioni svolte)</b>	
<input type="checkbox"/> Stampa dei Report Controllo Radiometrico <input type="checkbox"/> Mezzo posizionato in Zona 2 <input type="checkbox"/> Comunicato a RT <input type="checkbox"/> Altro (specificare)	
<b>ANNOTAZIONI</b>	
<input type="checkbox"/> Non appena nota, Vi sarà comunicata la data prevista per il prosieguo delle operazioni <input type="checkbox"/> A seguito di contatti con EQ // SEQ la data prevista per il prosieguo delle operazioni è stata fissata al _____ alle ore _____ <input type="checkbox"/> Altro (specificare)	
ALLEGATI: 1. Reports Nuclear Meter 2. FIR / DdA	Firma ufficio Accettazione (Nome e firma)

Figura 3 - MR.GAR-01.02 - Modulo 2 – Misure di radioattività

## GESTIONE DELLE POSITIVITÀ RADIOMETRICHE RILEVATE SUI RIFIUTI IN INGRESSO

PO.GAR-01

Rev. 1 del 30/06/2021

Pagina 17 di 24


GESTIONE DELLE POSITIVITÀ RADIOMETRICHE SUI RIFIUTI IN INGRESSO	
Riferimento: PO.GAR-01	Rev. 3 Bozza del 12/01/2017
MR.GAR-01.03 Modulo 3: Gestione positività radiometrica	Pagina 1 di 2
	
<b>NUMERO PROGRESSIVO POSITIVITÀ (nnn/aa)</b>	
<b>DATI RELATIVI ALLA POSITIVITÀ RADIOMETRICA</b>	
DATA E ORA PRIMO ALLARME	REPORT PORTALE / CONTROLLO MANUALE N°
Conferitore	Trasportatore
FIR/DdA N.	del
Targa Automezzo / Targa Rimorchio (ove applicabile)	
<b>CONFERMA POSITIVITÀ RADIOMETRICA</b>	
DATA E ORA CONFERMA	REPORT PORTALE / CONTROLLO MANUALE N°
ESITO (barrare) <input type="checkbox"/> Decadimento sotto i limiti di rilevabilità del portale	<input type="checkbox"/> Positività radiometrica confermata
AZIONI INTRAPRESE (barrare)	
<input type="checkbox"/> Il carico è stato avviato al conferimento a seguito di decadimento (in tal caso le restanti parti del presente modulo non devono essere compilate)	
<input type="checkbox"/> Si è proceduto all'identificazione dei radionuclidi responsabili dell'anomalia radiometrica	
<input type="checkbox"/> Altro (specificare):	Firma di EQ / SEQ
<b>IDENTIFICAZIONE DEI RADIONUCLIDI</b>	
Radionuclide	LIVELLO (barrare) 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Non determinabile (*) <input type="checkbox"/>
Dose a contatto del mezzo [ $\mu\text{Sv/h}$ ]	Dose a 100 cm dal mezzo [ $\text{nSv/h}$ ]
AZIONI INTRAPRESE (barrare)	
<input type="checkbox"/> Il carico viene sottoposto a cernita ai fini dell'identificazione del/dei radionuclidi responsabili dell'anomalia radiometrica e della definizione del livello di allarme (*)	
Radionuclide	LIVELLO (barrare) 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Il carico viene sottoposto a cernita ai fini dell'isolamento dell'anomalia radiometrica	
<input type="checkbox"/> Il carico viene posto nuovamente in zona di sosta controllata. Il prosieguo delle operazioni è previsto in data ..... alle ore .....	
<input type="checkbox"/> Sono stati contattati i VVF (Livello 2) e sono state ricevute le seguenti indicazioni (specificare):	
EVENTUALI VERIFICHE INTERMEDIE / VERIFICA FINALE	<input type="checkbox"/> REPORT PORTALE N°
	<input type="checkbox"/> Nessuna - mezzo svuotato durante la cernita
(*) - Da selezionare nel caso il valore di dose rilevato esternamente al mezzo non permetta il riconoscimento univoco del radionuclide	
	Firma di EQ / SEQ
<b>DATI RELATIVI ALLA CERNITA</b>	
DATA	ORA
<input type="checkbox"/> Stoffa	<input type="checkbox"/> Materiale di origine naturale da attività di spazzamento stradale
<input type="checkbox"/> Pannolini	<input type="checkbox"/> Materiale di origine naturale da attività di demolizione
TIPOLOGIA DEL REPERTO	<input type="checkbox"/> Materiale di origine naturale
<input type="checkbox"/> Tovaglioli	<input type="checkbox"/> Altro (specificare):
<input type="checkbox"/> Garze	Firma di EQ / SEQ

Figura 4 - MR.GAR-01.03 - Modulo 3 – Gestione positività radiometrica – Pagina 1 di 2

## GESTIONE DELLE POSITIVITÀ RADIOMETRICHE RILEVATE SUI RIFIUTI IN INGRESSO

PO.GAR-01

Rev. 1 del 30/06/2021

Pagina 18 di 24

GESTIONE DELLE POSITIVITÀ RADIOMETRICHE SUI RIFIUTI IN INGRESSO	
Riferimento: PO.GAR-01	Rev. 3 Bozza del 12/01/2017
MR.GAR-01.03 Modulo 3: Gestione positività radiometrica	Pagina 2 di 2
	
<b>NUMERO PROGRESSIVO POSITIVITÀ (nnn/aa)</b>	
<b>DATI RELATIVI ALL'ANOMALIA RADIOMETRICA CONFEZIONATA</b>	
Peso approssimativo (indicare unità di misura)	
Dose a contatto [ $\mu$ Sv/h]	
Dose a 100 cm [nSv/h]	Attività stimata [Mbg]:
TIPOLOGIA CONTENITORE	<input type="checkbox"/> FUSTO N° <input type="checkbox"/> FUSTO PROVVISORIO IDENTIFICATO COME <input type="checkbox"/> ALTRO (specificare):
Posizionamento:	
Dose max al contorno della zona perimetrata (indicare unità di misura):	
TRATTAMENTO	<input type="checkbox"/> DA SMALTIRE EX-SITU (All'avvenuto smaltimento, compilare la relativa sezione sottostante) <input type="checkbox"/> DA SMALTIRE IN-SITU. Data prevista per la verifica di decadimento: <input type="checkbox"/> ALTRO (specificare):
Firma di EQ / SEQ	
<b>SMALTIMENTO EX SITU</b>	
AVVIATO A SMALTIMENTO IN DATA:	
NOTE	
<b>SMALTIMENTO IN SITU - VERIFICHE DEL DECADIMENTO E DELLA POSSIBILITÀ DI AVVIO A LAVORAZIONE</b>	
DATA:	
MODALITÀ DI VERIFICA:	<input type="checkbox"/> PORTALE - Reports n° <input type="checkbox"/> STRUMENTO PORTATILE
ESITO DELLA VERIFICA:	<input type="checkbox"/> AVVIARE A LAVORAZIONE <input type="checkbox"/> EFFETTUARE NUOVA VERIFICA IN DATA
Firma di EQ / SEQ	
DATA:	
MODALITÀ DI VERIFICA:	<input type="checkbox"/> PORTALE - Reports n° <input type="checkbox"/> STRUMENTO PORTATILE
ESITO DELLA VERIFICA:	<input type="checkbox"/> AVVIARE A LAVORAZIONE <input type="checkbox"/> EFFETTUARE NUOVA VERIFICA IN DATA
Firma di EQ / SEQ	
Timbro e firma di EQ	

Figura 5 - MR.GAR-01.03 - Modulo 3 – Gestione positività radiometrica – Pagina 2 di 2



## GESTIONE DELLE POSITIVITÀ RADIOMETRICHE RILEVATE SUI RIFIUTI IN INGRESSO

PO.GAR-01

Rev. 1 del 30/06/2021

Pagina 20 di 24


CONTROLLO RADIOMETRICO SUI RIFIUTI IN INGRESSO					
Riferimento: PO.GAR-01			Rev. 1 Bozza del 12/01/2017		
MR.GAR-01.06 Modulo 6: Controllo radiometrico con strumentazione portatile			 Pagina 1 di 2		
NUMERO PROGRESSIVO CONTROLLO MANUALE (nnn/aa)					
CONTROLLO RADIOMETRICO CON STRUMENTAZIONE PORTATILE - Rif.to p.to 5 UNI 10897:2013 - Misure in scansione continua					
DATA CONTROLLO:					
Conferitore:					
Trasportatore:					
FIR/DdA N.			del		
Targa Automezzo / Targa Rimorchio (ove applicabile)					
Strumento utilizzato:		Saphymo Scinto		Matricola n° -	
Misure eseguite da:					
PRIMA FASE - MISURE DEL FONDO AMBIENTALE DI PROVA					
N. Misura	1	2	3	4	5
Valore					
N. Misura	6	7	8	9	10
Valore					
FONDO AMBIENTALE DI PROVA (B) - Media delle 10 determinazioni - [nSv/h]					
SECONDA FASE - MISURE DEL FONDO DI RIFERIMENTO A 20 cm DAL CARICO [nSv/h]					
FC1					
50% FC1					
FC2					
50% FC2					
FC1-FC2					
NOTA					
È possibile ipotizzare la presenza di una anomalia radiometrica nei seguenti casi:					
- La misura del fondo di riferimento rilevata in uno o entrambi i punti (FC1 e FC2) risulta superiore al fondo ambientale di prova;					
- il valore assoluto della differenza delle misure rilevate nei due punti ( FC1-FC2 ) è superiore alla metà della misura inferiore tra le due.					
FONDO DI RIFERIMENTO A 20 cm DAL CARICO - Media di FC1 e FC2 - [nSv/h]					
DOPPIO DEL FONDO DI RIFERIMENTO A 20 cm DAL CARICO - [nSv/h]					
TERZA FASE - MISURE SUL MEZZO [nSv/h]					
Posizione	Valore			RISULTATO	
Lato destro					
Lato sinistro					
Lato posteriore					
Lato anteriore					
Lato superiore					
Lato inferiore					
NOTA					
È possibile ipotizzare la presenza di una anomalia radiometrica se il valore rilevato su uno o più lati risulta superiore al fondo ambientale di prova e/o superiore al doppio del fondo di riferimento					
CONCLUSIONI					
RILEVATA ANOMALIA RADIOMETRICA?					
Firma dell'esecutore delle misure			Per Verifica dell'Esperto Qualificato (Nome, firma e N. di iscrizione)		

Figura 7: MR.GAR-01.06 – Modulo 6 – Controllo Radiometrico con strumentazione portatile – Pagina 1 di 2


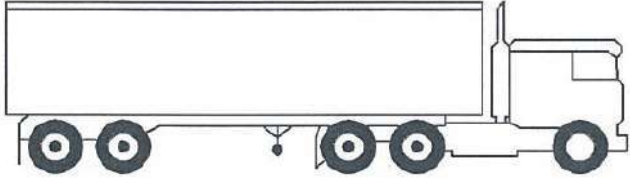
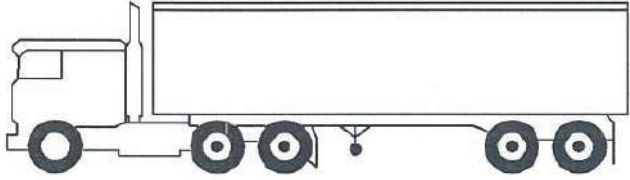
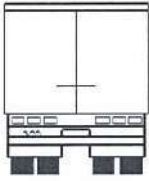
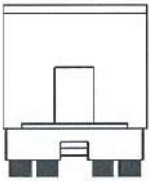

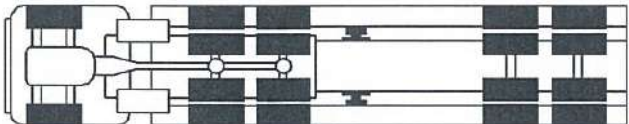
<b>CONTROLLO RADIOMETRICO SUI RIFIUTI IN INGRESSO</b>	
Riferimento: PO.GAR-01	Rev. 1 Bozza del 12/01/2017
<b>MR.GAR-01.06 Modulo 6: Controllo radiometrico con strumentazione portatile</b>	 Pagina 2 di 2
NUMERO PROGRESSIVO CONTROLLO MANUALE (nnn/aa)	
<b>LOCALIZZAZIONE IRRADIAZIONE</b>	
	LATO DESTRO - NOTE
	LATO SINISTRO - NOTE
	LATO POSTERIORE - NOTE
	LATO ANTERIORE - NOTE
	LATO SUPERIORE - NOTE
	LATO INFERIORE - NOTE

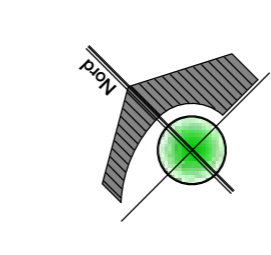
Figura 8: MR.GAR-01.06 – Modulo 6 – Controllo Radiometrico con strumentazione portatile – Pagina 2 di 2





Figura 11: Planimetria con indicazione delle aree e dei percorsi interessati dalla Procedura





**LEGENDA AREE DI STOCCAGGIO:**

- AREA A** - AREA PER LA MESSA IN RISERVA FORSU E RIFIUTI ORGANICI IN INGRESSO E VERDE TRITURATO CODICE ATTIVITA' PREVISTA - R13
- AREA B** - AREA PER LA MESSA IN RISERVA DEL VERDE IN INGRSSO CODICE ATTIVITA' PREVISTA - R13
- AREA C** - MISCELAZIONE CODICE ATTIVITA' PREVISTA - R12
- AREA D** - BIOCELLE CODICE ATTIVITA' PREVISTA - R3
- AREA E** - PLATEA VENTILATA CODICE ATTIVITA' PREVISTA - R3
- AREA F** - SERBATOI STOCCAGGIO ACQUE DI PROCESSO CODICE ATTIVITA' PREVISTA - D15
- AREA G** - STOCCAGGIO DEL COMPOST MATURO
- AREA H** - SCARTI DI LAVORAZIONE CODICE ATTIVITA' PREVISTA - D15
- AREA I** - AREE CUMULI E SOVALLI A RICIRCOLO CODICE ATTIVITA' PREVISTA - R3
- AREA L** - RISERVA IDRICA ANTINCENDIO
- AREA M** - BIOFILTRO
- AREA N** - FITODEPURAZIONE E FOSSA IMHOFF
- AREA O** - TRATTAMENTO PRIMA PIOGGIA
- AREA O'** - VASCHE DI ACCUMULO ACQUE METEORICHE
- AREA P** - UFFICI E SPOGLIATOI
- AREA Q** - SERBATOIO GASOLIO
- AREA R** - CASSONI SCARRABILI PER DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI DECADENTI (191212, 191202) ART. 185-BIS D.LGS 152/2006 E S.M.I.

**LEGENDA AREE DI ATTIVITA':**

- 1. ACCESSO ALL' IMPIANTO
- 2. PESA
- 3. UFFICI
- 4. SPOGLIATOI E SERVIZI
- 5. BUSSOLA DI CONFERIMENTO
- 6. AREA DI SCARICO
- 7. STOCCAGGIO VERDE
- 8. AREA PRETRATTAMENTO/TRITURAZIONE
- 9. BIOCELLA
- 10. AREA VAGLIATURA INTERMEDIA
- 11. AIA DI MATURAZIONE VENTILATA
- 12. AREA RAFFINAZIONE FINALE
- 13. STOCCAGGIO COMPOST MATURO
- 14. SCRUBBER
- 15. BIOFILTRO
- 16. LOCALE VENTILATORI
- 17. VASCA STOCCAGGIO ACQUE METEORICHE
- 18. CABINA ELETTRICA
- 19. RISERVA IDRICA ANTINCENDIO SOTTOPOSTA AD AREA DI SCARICO
- 20. VASCA E TRATTAMENTO PRIMA PIOGGIA
- 21. SERBATOI DI STOCCAGGIO ACQUE DI PROCESSO
- 22. FITODEPURAZIONE
- 23. PARCHEGGIO
- 24. LOCALE TECNICO
- 25. SERBATOIO GPL CAPACITA' 1,00 MC. USO DOMESTICO
- 26. SERBATOIO CARBURANTE AUTOMEZZI
- 27. GENERATORE AUSILIARIO
- 28. LOCALE ANTINCENDIO
- 29. LAVAGGIO RUOTE
- 30. LACERASACCHI
- 31. VAGLIO A STELLA
- 32. VAGLIO ROTANTE
- 33. DEPLASTIFICATORE
- 34. AREA STOCCAGGIO PRESIDII AMBIENTALI
- 35. AREA STOCCAGGIO ANOMALIE RADIOMETRICHE ISOLATE
- 36. AREA STOCCAGGIO RIFIUTI NON CONFORMI ALL'OMOLOGA DI ACCETTAZIONE



Atto n. G08338 del 21/06/2024

Copia

Comune di  
**Piedimonte San Germano**  
Provincia di Frosinone

Il Committente:

**Ares Ambiente S.r.l.**  
Via delle Betulle, 25  
24048 - Treviolo (Bg)  
Tel: 035 373495 - Fax: 035 374399  
www.aresambiente.com





Elaborato:

*Planimetria aree di stoccaggio e trattamento - As-Built*

Tavola:	Scala:	Data:
TAV.12_rev.1	1:250	24/05/2024

Il Tecnico:

**S.T.E.** Studio Tecnico Ing. Esposito  
Viale Kennedy, 11 - 81040 CURTI (CE)  
e-mail: ing.esposito.giuseppe@gmail.com  
(Dot. Ing. Giuseppe ESPOSITO)



AL CORPO IDRICO  
RICETTORE

VASCA DI ACCUMULO

PERCOLATI DA  
FOSSA

LAVAGGIO  
PERIODICO

PERCOLATI DA BIOCELLA

PERCOLATI DA BIOCELLA

PERCOLATI DA BIOCELLA

PERCOLATI DA BIOCELLA

PERCOLATI DA BIOCELLA

PERCOLATI DA BIOCELLA

PERCOLATI DA PLATEA DI MATURAZIONE

PERCOLATI DA PLATEA DI MATURAZIONE

PERCOLATI BIOFILTRO

PERCOLATI BIOFILTRO







LAVAGGIO  
PERIODICO

IMPIANTO DI  
FITODEPURAZIONE

Atto n. G08338 del 21/06/2024

Copia

LEGENDA RETE FOGNARIA AS-BUILT:

-  RETE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE DA COPERTURA
-  RETE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE DAI PIAZZALI
-  RETE DI RACCOLTA ACQUE DI LAVAGGIO CAPANNONE
-  RETE DI RACCOLTA ACQUE DI PROCESSO PERCOLATI
-  RETE DI RACCOLTA ACQUE DA BIOFILTRI
-  RETE DI RACCOLTA ACQUE NERE CIVILI

Comune di  
**Piedimonte San Germano**  
Provincia di Frosinone

Il Committente:

**Ares Ambiente S.r.l.**  
Via delle Betulle, 25  
24048 - Treviolo (Bg)  
Tel: 035 373495 - Fax: 035 374399  
www.aresambiente.com





Elaborato:

*Planimetria gestione acque reflue - As-Built*

Tavola:	Scala:	Data:
TAV.16_rev.1	1:250	24/05/2024

Il Tecnico:

**S.T.E.** Studio Tecnico Ing. Esposito  
Pianificazione e Coordinamento  
Viale Kennedy, 11 - 81040 CURTI (CE)  
e-mail: ing.esposito.giuseppe@gmail.com  
(Dot. Ing. Giuseppe ESPOSITO)

