

Giunta Regionale della Campania

DECRETO DIRIGENZIALE

DIRETTORE GENERALE/
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA

DIRIGENTE UNITA' OPERATIVA DIR. /
DIRIGENTE STAFF

Dott. Ramondo Antonio(interim)

DECRETO N°	DEL	DIREZ. GENERALE / UFFICIO / STRUTT.	UOD / STAFF
219	11/09/2020	17	8

Oggetto:

CUP 8338 P.A.U.R. Societa' Biotech srl. "Impianto per la produzione di biometano prodotto dalla digestione della biomassa con una fase successiva di compostaggio per l'ottenimento di compost di qualita' nel Comune di Caivano - localita' Omo Morto". Autorizzazione Integrata Ambientale.

	Data registrazione	
	Data comunicazione al Presidente o Assessore al ramo	
	Data dell'invio al B.U.R.C.	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Finanziarie (Entrate e Bilancio)	
	Data invio alla Dir. Generale per le Risorse Strumentali (Sist. Informativi)	

IL DIRIGENTE

VISTI

- a. il D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i., recante "Norme in materia ambientale", parte seconda, titolo III bis, in cui è stata trasfusa la normativa A.I.A. contenuta nel D.Lgs n. 59/05;
- b. l'art. 3, comma 3-bis, D.Lgs 152/2006 e s.m.i., ai sensi del quale sono a carico del gestore le spese occorrenti per i rilievi, accertamenti e sopralluoghi necessari all'istruttoria delle domande di Autorizzazione Integrata Ambientale e per i successivi controlli;
- c. il D.M. 24 aprile 2008 e il D.D. n. 58 del 06/03/2017, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs 18 febbraio 2005, n. 59, vigente fino alla data di emanazione del decreto ministeriale di cui all'art. 33, comma 3-bis, D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
- d. il regolamento n. 12, "Ordinamento Amministrativo della Giunta Regionale della Campania", approvato con DGR 22 ottobre 2011, n. 612 e s.m.i.;
- e. la DGRC 10 settembre 2012, n. 478 e s.m.i., che attribuisce la competenza in materia di A.I.A. alle UU.OO.DD. provinciali "Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti" della Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema;
- f. il D.D. n. 925 del 06/12/2016 della Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema - U.O.D.13 che ha aggiornato le linee guida A.I.A.;
- g. la DGRC n.680 del 07/11/2017 con cui sono stati emanati i nuovi "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della Valutazione di Impatto Ambientale in Regione Campania" in cui è anche disciplinato il procedimento PAUR ex art. 27 bis del D.Lgs. 152/006 che nel caso in esame ricomprende anche l'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- h. il D.D. n. 232 del 12/11/2019 della Direzione Generale Ciclo Integrato delle Acque e dei Rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, con cui si prorogano fino al 31/12/2021 le convenzioni stipulate dalla Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema con l'Università degli Studi del Sannio, la Seconda Università degli Studi di Napoli e l'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" per assistenza tecnica nelle istruttorie A.I.A.;
- i. la D.G.R.C. n. 48 del 29/01/2018 in cui il rappresentante Unico della Regione Campania per le Conferenze di Servizi indette ai sensi dell'art. 14 comma 4 della L. n. 241/1990 e ss.mm.ii. è stato individuato nella figura del Dirigente dello Staff 50 17 92 Valutazioni Ambientali;

PREMESSO che

- a. con nota acquisita al protocollo regionale in data 07 Marzo 2017 con il n. 2017.165499 la società Biotech S.r.l. ha trasmesso allo STAFF " Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania istanza di screening VIA per il progetto "*Impianto di compostaggio mediante trattamento delle matrici umide provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti da ubicarsi in Contrada Omo Morto*" che si è conclusa con la decisione di assoggettare a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale il progetto (cfr. CUP 8029);
- b. dopo avere modificato l'impostazione del progetto, ed in particolare aver scelto una tecnologia impiantistica meno impattante in base alle criticità evidenziate dalla Commissione VIA, con nota acquisita al protocollo regionale in data 11 settembre 2018 con il n.570888 la società Biotech S.r.l. ha trasmesso allo STAFF " Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania istanza ai sensi dell'art.27-bis del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii. in relazione al progetto denominato "*Impianto per la produzione di biometano prodotto dalla digestione di biomassa con una fase successiva di compostaggio per l'ottenimento di compost di qualità nel Comune di Caivano (NA)*" ;
- c. che l'area in oggetto è censita al catasto comunale al foglio 13 particella 36. Come da PRG vigente del Comune di Caivano, l'area ricade in Zona E2 - Zona Agricola produttiva ed è di

proprietà della società proponente come risulta da rogito notarile repertorio n. 55205 e raccolta n. 25347, registrato a Casoria il 14/05/2019 al N° 1472/1t e depositato in atti;

d. che l'impianto di cui al punto precedente rientra nell'allegato VIII alla parte II D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed è, pertanto soggetto all'Autorizzazione Integrata Ambientale;

e. che a norma dell'art. 29-quater comma 11 del d.lgs. 152/2006, la procedura di AIA sostituisce quella avente per oggetto l' *"autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti"*, prevista dall'art. 208 del medesimo d.lgs. 152/2006 per gli impianti del tipo di cui si discute. L'AIA tiene dunque luogo in tutto e per tutto dell'autorizzazione unica ex art. 208 ed ha pertanto gli stessi effetti del medesimo art. 208, ossia sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori;

f. che a mente dell'art. 14 comma 4 L.241/90, qualora un progetto sia sottoposto a valutazione di impatto ambientale di competenza regionale, tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione del medesimo progetto, vengono acquisiti nell'ambito della conferenza di servizi, convocata in modalità sincrona;

g. che ai sensi dell'art. 27-bis, comma 7 del D.Lgs. n.152/2006 *"la decisione di concedere i titoli abilitativi di cui al periodo precedente è assunta sulla base del provvedimento di VIA, adottato in conformità all'articolo 25, commi 1, 3, 4, 5 e 6, del presente decreto"*;

h. che l'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti (articoli 208 e 210), ai sensi dell'art. 208 D.Lgs. 152/06 e s.m.i., costituisce titolo per realizzare e gestire l'impianto.

CONSIDERATO che:

- a) con la succitata istanza, la società Biotech S.r.l. ha fatto richiesta di rilascio del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale unitamente agli ulteriori titoli abilitativi da includere nel Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) inerente la realizzazione e l'entrata in esercizio dell'impianto di progetto, ed in particolare è stata richiesta l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA);
- b) all'istanza presentata è stato assegnato il CUP 8338;
- c) ai sensi di quanto previsto dal comma 2 dell'art.27-bis del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., con nota prot. n.598681 del 25 settembre 2018 dello STAFF "Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali della Regione Campania è stata trasmessa a tutti gli Enti e le Amministrazioni potenzialmente interessati allo svolgimento del procedimento comunicazione dell'avvenuta pubblicazione della documentazione trasmessa dal proponente in relazione all'istanza in oggetto sulle pagine web del portale informatico della Regione Campania dedicate alle valutazioni ambientali (V.I.A.-V.I.-V.A.S.), indicando tempi e modalità per la verifica dell'adeguatezza e della completezza della detta documentazione per i profili di rispettiva competenza;
- d) ai sensi di quanto previsto dal comma 4 dell'art.27-bis del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., con nota prot. n.676498 del 26 ottobre 2018 dello STAFF "Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania è stata data comunicazione dell'avvenuta pubblicazione, in pari data, dell'Avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e) del detto decreto sulle pagine web del portale informatico della Regione Campania dedicate alle valutazioni ambientali (V.I.A.-V.I.-V.A.S.), evidenziando tempi e modalità per la trasmissione di osservazioni concernenti la Valutazione di Impatto Ambientale e l'Autorizzazione Integrata Ambientale inerenti il progetto in argomento da parte del pubblico interessato, nonché formulando ai soggetti coinvolti nel procedimento

l'invito a trasmettere proprie eventuali richieste di integrazioni inerenti, per quanto di competenza, gli aspetti di merito dei contenuti della documentazione trasmessa dal proponente. Tale comunicazione è da intendersi come comunicazione di avvio del procedimento;

- e) nel termine di 60 giorni indicato nella nota prot. n.676498 del 26 ottobre 2018 non sono pervenute osservazioni dal pubblico interessato in relazione alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ed all'Autorizzazione Integrata Ambientale inerenti il progetto in oggetto;
- f) con nota prot. n.50254 del 24 gennaio 2019 dello STAFF "Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania, rettificata con nota prot. n.61159 del 29 gennaio 2019, è stata trasmessa al proponente e, per conoscenza, a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento in argomento, richiesta di integrazioni in relazione anche alla procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale predisposta con il supporto tecnico scientifico dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope;
- g) lo Staff Valutazioni Ambientali Napoli con nota prot. n.50254 del 24 gennaio 2019, come rettificata con nota prot. n.61159 del 29 gennaio 2019, ha indicato al proponente la tempistica e le modalità per il riscontro alle richieste di integrazioni formulate;
- h) con riferimento alla procedura AIA, a seguito di richiesta della società proponente, in data 26/02/2019 si è tenuto un tavolo tecnico incentrato principalmente sull' *"inquadramento urbanistico territoriale- ex art. 208 D.Lgs 152/2006"*, sul *"Piano gestione emergenze"* e sui sistemi di *"Protezione del suolo e della falda"*. A detto tavolo tecnico hanno partecipato Regione Campania UOD 501708, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope e società Biotech srl;
- i) entro i termini indicati nella sopra richiamata nota, il proponente ha inviato allo STAFF "Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania e a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento in argomento, una nota tecnica ricevuta in data 28 febbraio 2019 ed acquisita al protocollo regionale dello Staff Valutazioni Ambientali Napoli n° 2019.0138029 del 1/03/2019, il riscontro alle osservazioni ed alle richieste di integrazioni formulate;
- j) in considerazione della natura delle ulteriori informazioni rese disponibili dal proponente con la documentazione integrativa trasmessa, nonché dell'opportunità di coinvolgimento nel procedimento in corso di ulteriori soggetti potenzialmente interessati e non indicati nell'elenco trasmesso dal proponente medesimo in uno con l'istanza presentata, con nota prot. n.166272 del 14 marzo 2019 dello STAFF "Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania, è stato disposto doversi procedere ad una fase di ulteriore consultazione del pubblico ai sensi di quanto in merito previsto dal comma 5 dell'art. 27-bis del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii. richiedendo al proponente, a tal fine, l'invio di un nuovo Avviso per la pubblicazione;
- k) con riferimento alla procedura AIA, a seguito di richiesta della società proponente, in data 28/03/2019 si è tenuto un tavolo tecnico incentrato principalmente sulle *"emissioni in atmosfera"*, sul *"dimensionamento impiantistico"*, sulla *"localizzazione dell'impianto"* e sulle *"Misure di mitigazione e compensazione"*. A detto tavolo tecnico hanno partecipato Regione Campania UOD 501708, Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope, ARPAC Dipartimento di Napoli e società Biotech srl;
- l) entro i termini indicati il proponente, con PEC del 29/03/2019 acquisita al prot. reg. n. 212735 del 02/04/2019, ha trasmesso allo STAFF "Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania la documentazione integrativa richiesta, comprensiva, tra l'altro, del nuovo Avviso al pubblico (successivamente oggetto di reinvio, con PEC del 04/04/2019 acquisita al prot. reg. n. 224024 del 05/04/2019 per la correzione di mero errore materiale);

- m) con nota prot. n.227598 del 8 aprile 2019 dello STAFF " Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali della Regione Campania, trasmessa a mezzo posta elettronica certificata al proponente ed a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento in argomento è stata comunicata la pubblicazione sulle pagine web del portale informatico della Regione Campania dedicate alle valutazioni ambientali (V.I.A.-V.I.-V.A.S.) dell'Avviso al pubblico predisposto dal proponente ai fini dello svolgimento dell'ulteriore fase di consultazione disposta, indicando tempi e modalità secondo cui far pervenire eventuali osservazioni sulla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e sull'Autorizzazione Integrata Ambientale da parte degli interessati;
- n) entro i termini indicati nella nota prot. n.227598 del 8 aprile 2019 non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico interessato e dei soggetti coinvolti nel procedimento;
- o) con nota prot. n.309966 del 17 maggio 2019 dello STAFF " Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania, trasmessa a mezzo posta elettronica certificata al proponente ed a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento è stata comunicata l'indizione della Conferenza di Servizi di cui all'art.27-bis del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii. ed all'art.14, comma 4, della Legge 7 agosto 1990, n.241;
- p) a mezzo mail pec in data 25/06/2019 la società Biotech srl ha trasmesso a tutti gli Enti partecipanti ai lavori della conferenza di servizi una "relazione tecnica e tavola adempimenti DGR 223/2019" (linee guida regionali contenenti le prescrizioni di prevenzione antincendio);
- q) in data 25 giugno 2019, in data 2 luglio 2019, in data 17 luglio 2019, in data 24 luglio 2019 ed in data 16 settembre 2019 si sono tenute con un ampio dibattito riportato nei verbali a cui si rimanda per approfondimenti, rispettivamente, la prima, la seconda, la terza, la quarta e la quinta riunione di lavoro della Conferenza di Servizi in argomento;
- r) nel corso dei lavori della Conferenza di Servizi il proponente ha illustrato *"le caratteristiche salienti del progetto proposto, sia relativamente alle caratteristiche strutturali e funzionali dell'impianto in argomento, sia dal punto di vista delle analisi e delle valutazioni sviluppate in relazione agli impatti ambientali attesi"*. Particolare attenzione è stata posta nella valutazione delle alternative e nella valutazione degli impatti cumulativi. Una presentazione descrittiva del progetto illustrato in sede di Conferenza di Servizi è stata inviata dal proponente a mezzo mail pec il 25 Giugno 2019 (prot. 409805/2019);
- s) tutti i resoconti delle riunioni di lavoro della Conferenza di Servizi in argomento sono stati trasmessi al proponente ed a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento e sono stati pubblicati sulle pagine web del portale informatico della Regione Campania dedicate alle valutazioni ambientali (V.I.A.-V.I.-V.A.S.);
- t) nelle succitate sedute di conferenza di servizi si è analizzato con particolare attenzione, tra l'altro, l'aspetto urbanistico e il regime vincolistico cui è sottoposta la particella de qua essendo stati prodotti dal Comune di Caivano dei certificati di destinazione urbanistica discordanti tra di loro (cfr. certificati di destinazione urbanistica prot. 7825 del 2/04/19 e prot. 13382 del 7/06/2018, nota del Comune di Caivano prot. 3479 del 12/02/2019);
- u) in particolare nella seconda riunione di lavoro della Conferenza di Servizi in argomento, tenutasi in data 2 Luglio 2019 il rappresentante del Comune di Caivano rappresentava *"l'incoerenza delle previsioni progettuali con il vigente Pian Regolatore Generale"*;
- v) in particolare nella terza riunione di lavoro della Conferenza di Servizi in argomento, tenutasi in data 17 Luglio 2019 il rappresentante del Comune di Caivano evidenziava che *"dagli accertamenti già eseguiti non si è addivenuti ad una effettiva certezza in relazione alla sussistenza del vincolo paesaggistico sulla particella interessata"*;
- w) nella quarta riunione di lavoro della Conferenza di Servizi in argomento, tenutasi in data del 24 Luglio 2019, il rappresentante del Comune di Caivano dichiarava che *"nel Piano*

regolatore Generale del Comune di Caivano non è riportato in cartografia il detto vincolo”;

- x) in conclusione della quinta riunione di lavoro della Conferenza di Servizi in argomento, tenutasi in data 16 settembre 2019, è stato stabilito, sulla base degli esiti dell'accertamento condotto con la competente Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Napoli in relazione alla sussistenza di vincolo paesaggistico ex art. 142 art. 1 comma c) del D.lgs. 42/2004 e s.m.i., inizialmente non riportato nella documentazione agli atti (cfr. certificato di destinazione urbanistica prot. 13382 del 7/06/2018 e nota del Comune di Caivano prot. 3479 del 12/02/2019), su parte della superficie interessata dalla prevista realizzazione dell'impianto di progetto, di riavviare il procedimento inerente l'istanza in oggetto indicata, con riferimento alla valutazione paesaggistica e compatibilità dell'intervento con la sicurezza della navigazione aerea, fatte salve le fasi e le attività istruttorie e consultive già espletate;
- y) su richiesta delle società proponente, nell'ambito del procedimento AIA, si è tenuto un tavolo tecnico in data 07/10/19 con la partecipazione di Regione Campania UOD 501708, Ente Idrico Campano, Università di Napoli Parthenope e Società Biotech srl. Nel verbale di detto incontro tecnico è riportato che:

“Il tavolo, in riferimento alle osservazioni sulla tenuta del percolato effettuata dall'ente comunale, ritiene le stesse superate dalle controdeduzioni della società Biotech.

.....omissis

L'ente Idrico Campano evidenzia che il collettore comprensoriale ha creato una barriera idraulica che impedisce il deflusso dell'acqua dello stesso creando di fatto l'estinzione del canale originario che ad oggi non è più rilevabile.”

- z) a seguito di quanto sopra rilevato, in data 29/10/2019 si è tenuto un sopralluogo tecnico *in situ* presso la particella in esame al fine di verificare l'effettivo stato dei luoghi. A detto sopralluogo tecnico hanno partecipato Regione Campania UOD 501708, Università degli Studi di Napoli Parthenope, Comune di Caivano e società Biotech srl, rilevando che:

“Nel presente sopralluogo si rileva che, la parte di Lagno Vecchio in adiacenza alla particella considerata, non ha nessuna portata idraulica, e ne può averla a seguito di un'interruzione idraulica dello stesso. Infatti il canale “Lagno Vecchio”, riportato nel Regio Decreto del 1899 citato dalla Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area Metropolitana di Napoli, risulta sbarrato in conseguenza alla costruzione di una strada e del collettore emissario di Acerra, così come indicato anche dall'Ente Idrico Campano nel tavolo tecnico del 07.10.2019 (ALL.1). Si evidenzia che, nell'ambito del presente sopralluogo tecnico, non è possibile individuare, nell'area in esame, né un alveo né delle sezioni idrauliche indicative della presenza di un corso d'acqua (i.e. Lagno Vecchio).

A seguito dei lavori di installazione del collettore fognario la morfologia dei luoghi è stata profondamente modificata e ad oggi non è possibile rilevare, in quanto non presenti, le caratteristiche geomorfologiche, idrografiche e naturalistiche che caratterizzano un “corso d'acqua”. In conclusione, in adiacenza alla particella n. 36 foglio 13 di Caivano (NA) non è riconoscibile, in quanto non presente, alcun corpo idrico (cfr. DM 131 del 16.06.2008). Lo stato dei luoghi a cui fa riferimento il Regio Decreto del 1899 citato dalla Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli è stato stravolto da diverse attività antropiche (costruzione della strada e del collettore fognario) ed il corso d'acqua Lagno Vecchio, in adiacenza alla particella in esame, non esiste più e pertanto non è possibile individuare e delimitare i relativi argini o sponde.”

- aa) su richiesta delle società proponente, nell'ambito del procedimento AIA, si è tenuto un tavolo tecnico in data 05/11/2019 con la partecipazione di Regione Campania UOD

501708, Comune di Caivano, Università degli Studi di Napoli Parthenope e Società Biotech srl. In detto tavolo tecnico, dopo un approfondito confronto tecnico, è emerso che:

“Al termine di un'ampia discussione, dopo aver analizzato nel dettaglio le criticità indicate nella nota del Comune di Caivano, anche in considerazione delle molteplici misure di mitigazione e compensazione ambientale prescritte Biotech, il tavolo tecnico ritiene superate dette criticità.

Per quanto concerne la valutazione del vincolo paesaggistico si rimanda alle determinazioni che faranno la "Regione Campania 50 09 94 STAFF Pianificazione paesaggistica - Tutela e valorizzazione dei paesaggi" e la "Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Napoli". Si richiama il sopralluogo tecnico in situ del 29/10/2019, per quanto riguarda il vincolo fluviale ed il relativo rispetto della fascia di protezione fluviale.”

- bb) su richiesta delle società proponente, nell'ambito del procedimento AIA, si è tenuto un tavolo tecnico in data 20/11/2019 con la partecipazione di Regione Campania UOD 501708, ASL NA 2 NORD, Università degli Studi di Napoli Parthenope e Società Biotech srl. In detto tavolo tecnico, dopo un approfondito confronto tecnico, è emerso che:

“Dopo un'ampia discussione il tavolo conviene che l'utilizzo delle Best Available Technologies, le scelte progettuali, le misure mitigazione e compensazione adottate, nonché le prescrizioni degli enti permettono di superare le criticità evidenziate, di rendere l'iniziativa compatibile con il territorio e gli impatti dell'impianto, diretti ed indiretti, trascurabili per l'ambiente e la salute della popolazione.

....omissis....

Il tavolo prende atto che l'iniziativa in esame è in linea con i principi dell'autosufficienza impiantistica e di prossimità, e permetterà sia la riduzione del deficit impiantistico sia contribuirà al conseguimento degli obiettivi individuati della L.R. n. 14/2016 smi, con particolare riferimento a quanto indicato dall'art. 6. Nello specifico l'impianto in esame rispetta i contenuti del PRGRU e PRGRS e potrà consentire alla Regione Campania di avvicinarsi alla chiusura del procedimento Commissione/Italia (C297/08, EU:C:2010:115)” [sanzione di 40.000 euro al giorno per la mancanza di impianti di trattamento rifiuti organici].

- cc) In sede di tavolo tecnico del 5/11/2019 la Biotech srl ha evidenziato altresì che a seguito di formale richiesta effettuata, il Consorzio Industriale di Napoli con nota prot. 2845/2019 ha comunicato la non immediata disponibilità di un lotto industriale ricadente in agglomerato industriale ASI di Caivano di forma regolare e rettangolare con una superficie minima di 27 500mq, evidenziando di fatto la difficoltà nel trovare altri siti idonei nell'ambito del territorio corrispondente all'ATO NA 1;
- dd) nella già citata nota del giorno 11/06/2019 Il Comune di Acerra evidenziava come nel proprio territorio sono presenti già *“numerosi aziende di trattamento rifiuti”*, ed altre sono in corso di autorizzazione, esprimendo un' *“opposizione”* al progetto de quo e confermando la sopracitata difficoltà;
- ee) nell'ambito del detto riavvio del procedimento:
- con nota inviata a mezzo mail pec il 04/10/2019 il Comune di Caivano ha comunicato di non essere dotato della *“Commissione Paesaggistica prevista dalla normativa in materia (D.lgs. 42/04 e smi, DPR 139/10 e smi, LR 10/82 e 16/04, deliberazione G.R.C. n° 1122 del 16/09/09) e pertanto il soggetto competente è la Regione Campania staff Pianificazione Paesaggistica, Tutela e Valorizzazione dei Paesaggi, cui la presente pure è diretta”* ;
 - con nota acquisita al protocollo regionale in data 28 novembre 2019 con il n.724325 il proponente ha trasmesso documentazione integrata ed aggiornata

come stabilito nella richiamata riunione di lavoro della Conferenza di Servizi del 16 settembre 2019;

- ai sensi di quanto previsto dal comma 2 dell'art.27-bis del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., con nota prot. n.755640 del 11 dicembre 2019 dello STAFF " Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania è stata trasmessa a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento comunicazione dell'avvenuta pubblicazione della documentazione trasmessa dal proponente (inerente al rilascio del provvedimento di autorizzazione paesaggistica e del parere relativo alla verifica della compatibilità dell'intervento con la sicurezza della navigazione aerea) sulle pagine web del portale informatico della Regione Campania dedicate alle valutazioni ambientali (V.I.A.-V.I.-V.A.S.), indicando tempi e modalità per la verifica dell'adequatezza e della completezza della detta documentazione per i profili di rispettiva competenza;
- nei termini indicati dalla nota prot. n.755640 del 11 dicembre 2019 non sono pervenute richieste di perfezionamento della documentazione trasmessa formulate ai sensi dell'art.27-bis, comma 3;
- la documentazione trasmessa dal proponente in relazione alla richiesta di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è stata ritenuta, dallo Staff Valutazioni Ambientali Napoli, di natura sostanziale e rilevante per il pubblico, attenendo ad aspetti non precedentemente considerati e significativi nell'ambito delle valutazioni di cui all'art.27-bis, comma 4, del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.;
- pertanto, come già stabilito nella precedentemente richiamata riunione della Conferenza di Servizi del 16 settembre 2019, è stato ritenuto necessario doversi procedere allo svolgimento di un'ulteriore fase di consultazione del pubblico, limitata agli aspetti inerenti la tutela del paesaggio e la sicurezza della navigazione aerea, mediante pubblicazione di un nuovo Avviso trasmesso dal proponente ai sensi dell'art.27-bis, comma 5, del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.;
- ai sensi di quanto previsto dal comma 4 dell'art.27-bis del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., con nota prot. n.19600 del 13 gennaio 2020 dello STAFF " Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania è stata data comunicazione dell'avvenuta pubblicazione dell'Avviso al pubblico predisposto dal proponente ai fini dello svolgimento dell'ulteriore fase di consultazione, indicando tempistiche e modalità secondo cui far pervenire eventuali osservazioni inerenti la tutela del paesaggio dell'intervento e la sicurezza della navigazione aerea nell'ambito delle procedure in corso;
- entro i termini indicati nella nota prot. n.19600 del 13 gennaio 2020 non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico interessato e degli Enti ed Amministrazioni destinatari della stessa;
- con nota prot. n.111113 del 20 febbraio 2020 dello STAFF " Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania è stata indetta, nell'ambito del riavvio del procedimento, la Conferenza di Servizi di cui all'art.27-bis, comma 7, del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.;
- con nota prot. 2020.0145490 del 05/03/2020 la UOD 501708, con riferimento al procedimento AIA, ha espresso la propria posizione favorevole con prescrizioni. Tale posizione è stata ribadita con mail pec del giorno 11/06/2020;
- in data 12/03/2020, a seguito del riavvio del procedimento, si è tenuta la prima riunione della Conferenza di Servizi in argomento in cui, in merito al rilascio del titolo di Autorizzazione Paesaggistica, la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli ha richiesto un "*approfondimento*

dell'analisi degli effetti sul paesaggio derivanti dall'attuazione delle previsioni di progetto";

- la Direzione Generale per il governo del territorio U.O.D. 50 09 01 della Giunta Regionale della Campania con nota del 15/04/2020 ha trasmesso la Relazione tecnica illustrativa relativa al progetto, che si richiama e si fa propria, in cui si riporta: *"si rileva che la qualità del paesaggio risulta fortemente compromessa dai caratteri urbani, produttivi e dai filamenti infrastrutturali di connessione territoriale che frammentano la continuità del territorio agricolo ... In ultimo, gli elementi detrattori delle valenze rilevate sono prevalentemente costituite dal progressivo abbandono degli appezzamenti e dallo sversamento illegale di rifiuti lungo i tratti viari e nelle aree residuali poste tra la viabilità comunale e le strade interpoderali" ... "si ritiene che le trasformazioni previste non sono paesaggisticamente significative e non altereranno le caratteristiche tipologiche e strutturali del contesto paesaggistico, essendo rispettose dell'ambiente architettonico circostante sia per forma, sia per tipologia che per materiali utilizzati; inoltre l'intervento in oggetto non incide sulla qualità paesaggistica in quanto esso non modifica in modo significativo il paesaggio circostante, e risulta compatibile con i valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo imposto dalla norma e dalla finalità di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio"*.
- In data 12/05/2020 la società Biotech srl provvedeva ad inviare a mezzo mail pec la documentazione redatta secondo le richieste formulate nella riunione di conferenza di servizi del 12/03/2020 dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli incrementando le misure di mitigazione-compensazione paesistico-ambientali, ed in particolare trasmetteva:
 - 1) *tavola delle mitigazioni e compensazioni paesistico-ambientali;*
 - 2) *relazione paesaggistica integrata con ulteriori misure di compensazione paesistico-ambientali;*"
- con mail pec del 10/06/2020 la società Biotech srl ha trasmesso la documentazione progettuale aggiornata con le prescrizioni impartite dagli Enti, con particolare riferimento a quanto richiesto dalla UOD 501708 con nota prot. 145490 del 05/03/2020;
- con nota prot. 7818 del 09/06/20, la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli, *"valutato che dall'analisi della relazione paesaggistica allegata alle integrazioni si riscontra che sono state aggiunte al progetto originario un insieme sistematico di misure di mitigazione paesistiche-ambientali (tetto verde; scelta dei colori in base ai cromatismi dell'ambiente circostante; recinzione con alberatura autoctona ad alto fusto ed arbusti; superfici permeabili per viabilità pedonale etc.) e di misure di compensazione paesistiche ambientali finalizzate non solo all'incremento della compatibilità paesaggistica del progetto nell'area in cui è collocato ma anche alla valorizzazione del sistema ambientale e culturale del tratto dei Regi Lagni"*, esprimeva parere favorevole con prescrizioni;
- detto parere è stato riscontrato dalla società Biotech che con nota del 10/06/2020 a cui è allegata una relazione asseverata sullo stato dei luoghi da cui si evince il forte degrado dell'area (cfr. rifiuti sversati illegalmente in un lungo arco temporale) e l'impossibilità di individuare un corso d'acqua in adiacenza alla particella de qua;
- in data 11/06/2020, con prosecuzione in data 25/06/2020, si è tenuta la seconda riunione della Conferenza di Servizi in argomento, nel corso della quale, dopo un'ampia discussione, si è proceduto, tra l'altro, alla stesura della bozza di

Rapporto Finale predisposta in coerenza con quanto in materia stabilito dal documento *"Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della Valutazione di Impatto Ambientale in Regione Campania"*, approvato con D.G.R.C. n.680 del 7 novembre 2017;

- la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli, in base a quanto sopra riportato, con nota prot. 8423 del 18/06/2020 ha confermato il parere favorevole, rettificando le prescrizioni;
- con nota del 21/07/2020 la società Biotech ha trasmesso, a tutti gli enti, una planimetria che recepisce le prescrizioni della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli indicate nella succitata nota;
- in data 22 luglio 2020 si è tenuta la terza e conclusiva riunione della Conferenza di Servizi in argomento, nel corso della quale, dopo un'ampia discussione, si è proceduto, tra l'altro, alla stesura del Rapporto Finale predisposto in coerenza con quanto in materia stabilito dal documento *"Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della Valutazione di Impatto Ambientale in Regione Campania"*, approvato con D.G.R.C. n.680 del 7 novembre 2017;
- Nella seduta del 22 Luglio 2020, anche a seguito delle osservazioni formulate dall'ARPAC Direzione Generale, la società Biotech ha ridotto a 4800 t/anno il quantitativo del codice CER 190805 trattabile dall'impianto;
- *tutti i resoconti delle riunioni di lavoro della Conferenza di Servizi in argomento sono stati trasmessi al proponente ed a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento e sono stati pubblicati sulle pagine web del portale informatico della Regione Campania dedicate alle valutazioni ambientali (V.I.A.-V.I.-V.A.S.);*

ff) Il procedimento PAUR, che nel caso in esame ricomprende anche l'Autorizzazione Integrata Ambientale, in Regione Campania è regolamentato dalla DGRC 680/2017 come di seguito riportato:

"possono essere convocate tre sedute della Conferenza:

- *una prima seduta nella quale verranno esposte le posizioni degli Enti e delle Amministrazioni partecipanti alla Conferenza;*
- *una seconda seduta ai fini della formulazione del parere in Conferenza degli Enti e delle Amministrazioni convenute e della condivisione della bozza di Rapporto finale;*
- *una terza seduta conclusiva ai fini della condivisione del Rapporto finale, nel quale si tiene conto anche delle eventuali osservazioni del proponente."*

e che ai sensi dell'art. 27 bis comma 8 del D.Lgs. 152/2006 *"tutti i termini del procedimento si considerano perentori ai sensi e per gli effetti di cui agli articoli 2, commi da 9 a 9-quater, e 2-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241."*

RILEVATO

a. che nella conferenza di servizi, iniziata in data 25 giugno 2019 e conclusa, a seguito di un riavvio del procedimento, in data 22/07/2020, i cui verbali si richiamano, è emerso quanto segue e sono stati espressi i seguenti pareri:

- i. il Comune di Caivano (NA) ha evidenziato una serie di criticità, con nota prot. 23414 del 22/10/2018, che sono state puntualmente riscontrate dalla società proponente con nota tecnica trasmessa in data 28 febbraio 2019 ed acquisita al protocollo regionale dello Staff Valutazioni Ambientali Napoli al n° 2019.0138029 del 1/03/2019. In particolare sono stati approfonditi gli aspetti urbanistici/localizzativi e del consumo del suolo (cfr. *Allegato II_1 Criteri localizzativi e analisi delle alternative*, *Allegato II_2 Mitigazione degli impatti relativi all'uso del suolo, nota di risposta della Biotech*).

Successivamente il Comune di Caivano ha espresso parere negativo, con particolare riferimento alla compatibilità urbanistica, logistica, paesaggistica e ambientale, con note prot.17773 del 24/07/19 e prot. 19282 del 23/08/19. Le criticità evidenziate in detti pareri, sono state superate dalle controdeduzioni della società Biotech, inviate a mezzo mail pec in data 31/10/2019 ed acquisita al protocollo regionale al n° 665622/2019, condivise dalla scrivente UOD e discusse nel tavolo tecnico del 5/11/19, a cui ha partecipato attivamente lo stesso ente comunale. Le controdeduzioni tecniche della società Biotech sono state condivise da tutti gli Enti partecipanti al tavolo tecnico del 5/11/19, ed in particolare dal Comune di Caivano che ha richiesto specifiche misure compensative aggiuntive (rimozione dei rifiuti e sistema di videosorveglianza a presidio del territorio).

In spregio a quanto previsto dalla succitata DGRC 680/2017, a seguito del parziale riavvio del procedimento, dopo non aver richiesto nessuna integrazione documentale nei termini previsti da legge, e non avere espresso né una posizione nella prima seduta di conferenza di servizi, né un parere nella seconda seduta di conferenza di servizi, in modo irrituale e non tempestivo, il Comune di Caivano ha inviato un parere, indirizzato a tutti gli enti, ma di fatto trasmesso solo allo STAFF Valutazioni Ambientali Napoli (prot. comunale n° 18840 del 10/07/2020), che è stato comunque discusso verbalmente nella terza ed ultima seduta di conferenza di servizi del 22/07/2020.

E' opportuno precisare che il succitato parere comunale prot. 18840/2020, è stato materialmente ricevuto dalla Regione Campania UOD 501708 solo in data 27/07/2020, a conferenza di servizi ormai chiusa, come allegato al verbale dei lavori della riunione di conferenza di servizi del 22/07/20 trasmesso dallo STAFF Valutazioni Ambientali Napoli (prot. 354514/2020) e per tale motivo viene citato solo per completezza documentale, non essendo stato ricevuto nei tempi previsti da legge;

- ii. la Città Metropolitana di Napoli con nota 22957 del 19/02/2020, riscontrata dalla Biotech, e con nota prot. U.0064233.19-06-2020, ha comunicato che l'ufficio che si occupa di gestione rifiuti non ha nulla da osservare e che l'ufficio che si occupa di bonifiche ha prescritto di inviare agli enti competenti gli esiti delle indagini preliminari una volta eseguite;
- iii. L'ARPAC Dipartimento di Napoli, con nota trasmessa a mezzo mail pec il 15 Luglio 2019 ed acquisito al protocollo regionale al n°0449778 del 16/07/2019, ha trasmesso, nell'ambito del procedimento AIA, parere positivo con prescrizioni;
- iv. L'ARPAC Dipartimento di Napoli, con nota trasmessa a mezzo mail pec il 24 Luglio 2019 prot. 0044901, ha trasmesso, in merito al piano preliminare di riutilizzo per terre e rocce da scavo, parere favorevole con prescrizioni;
- v. l'Ente Idrico Campano con nota prot. 0023195 del 09/12/19 ha "*valutato positivamente la proposta progettuale*" a conferma di quanto già espresso nel tavolo tecnico del 07/10/2019;
- vi. l'ARPAC Direzione Generale, in seguito all'istruttoria svolta ed all'esame delle controdeduzioni alle condizioni ambientali della società proponente, ha espresso proposta di parere favorevole all'emanazione del provvedimento di Valutazione d'Impatto Ambientale con condizioni ambientali (che la scrivente UOD condivide e ha recepito nel presente decreto);
- vii. L'ATO Napoli 1 Ente d'Ambito Napoli con nota prot. 176/2020 del 9/03/2020 ha espresso parere favorevole con prescrizioni, controdedotte con mail pec del 28 Aprile 2020 dalla società Biotech srl. Con nota prot. 2020.0281840 del 18/06/2020 la UOD 501708 evidenziava che le prescrizioni dell'ATO NA1 non potevo essere accettate nella forma proposta. In considerazione di quanto sopra riportato nella seduta di conferenza di servizi del 25/06/2020 l'ATO Napoli 1 Ente d'Ambito Napoli esprimeva

- parere negativo, controdedotto dalla società proponente con nota trasmessa a mezzo mail pec il 10/07/2020. Nella seduta del 22/07/2020 l'ATO Napoli 1 Ente d'Ambito Napoli ha espresso parere favorevole con prescrizioni, accettate dalla società Biotech;
- viii. Il Genio Civile di Napoli, UOD 501816, con nota prot. 271975 del 10/06/2020, in merito al rilascio delle autorizzazioni sismiche, ha espresso parere favorevole con prescrizioni;
- ix. La Regione Campania UOD 500901 "Pianificazione territoriale-Pianificazione paesaggistica-Funzioni in materia di paesaggio. Urbanistica. Antiabusivismo" ha espresso di voler formulare una proposta favorevole nella seduta di Conferenza di servizi del 12/03/2020. A mezzo mail pec è stata inviata una dettagliata relazione tecnica datata 15/04/2020 che la scrivente UOD condivide e fa propria;
- x. La Regione Campania UOD 500203 "Energia, efficientamento e risparmio energetico, Green Economy e Bioeconomia" con nota protocollo 272943 del giorno 11/06/2020 ha espresso parere favorevole con prescrizioni, confermando l'orientamento favorevole già dichiarato nella riunione di conferenza di servizio del 12/03/2020;
- xi. Il Comune di Acerra con nota del 11/06/2019 ha indicato alcune criticità (necessità di una valutazione cumulativa degli impatti ambientali e rispetto della circolare MATTM prot. 4064 del 15/03/2018) che sono state superate dalle controdeduzioni della società Biotech acquisite al protocollo regionale al n° 2019.0409700/2019, così come già evidenziato con nota prot. 2019.0466024 del 23/07/2019 della scrivente UOD;
- xii. l'ASL NA2 NORD, con nota prot. 16794/2020 del 16/04/2020, ha espresso parere igienico sanitario favorevole con prescrizioni confermando il parere già espresso nel tavolo tecnico del 20/11/2019;
- xiii. il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Napoli con nota prot. 10714 del 7 Marzo 2019 ha espresso parere favorevole con condizioni;
- xiv. L'ENAC, con nota prot. ENAC-TSU-27/03/2020-0033790-P, dopo aver richiamato il parere dell'ENAV, ha rilasciato, per gli aspetti aeronautici di competenza, il nulla osta con prescrizioni alla realizzazione dell'impianto;
- xv. L'Aeronautica Militare, Comando Scuole - 3^a Regione Aerea con nota prot. M_D ABA001 REG2019 0039805 20-09-2019 ha comunicato che *"l'intervento non interferisce con superfici di delimitazioni ostacoli al volo di interesse dell'aeroporto militare di Grazzanise né con "servitù" imposte a protezione dei siti dell'Aeronautica Militare"*. Tuttavia poiché l'attività de qua *"costituisce una fonte potenzialmente attrattiva di avifauna e fauna selvatica"* l'ente militare ha impartito una serie di prescrizioni, accettate dalla società Biotech con comunicazione a mezzo mail pec del 17/12/2019;
- xvi. La Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli, ha espresso parere favorevole con prescrizioni con nota prot. n. 7818 del 9.06.2020, rettificando le prescrizioni, anche in base a quanto discusso in sede di riunione di conferenza di servizi del giorno 11/06/2020, con nota prot. 8423 del 18/06/2020;
- xvii. Il Dirigente dello staff 50.17.92 Valutazioni Ambientali, visti i pareri degli enti partecipanti alla conferenza di servizi e sulla scorta e per le motivazioni contenute nell'istruttoria ARPAC, nonché della proposta di parere resa dalla stessa, riportante esito favorevole in relazione all'emanazione del provvedimento di V.I.A., ha espresso parere favorevole al rilascio del provvedimento VIA con prescrizioni (condizioni ambientali) alla realizzazione dell'intervento nella riunione di conferenza di servizi del giorno 11/06/2020;
- xviii. Il Dirigente dello staff 50.17.92 Valutazioni Ambientali, sulla scorta e per le motivazioni contenute nell'istruttoria ARPAC, ha espresso parere favorevole per il Piano terre e Rocce da scavo nella riunione di conferenza di servizi del giorno 25/06/2020;

- xix. la UOD 50.17.08 – Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Napoli, con il supporto tecnico dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", anche tenuto conto delle modifiche migliorative apportate al progetto da parte del proponente, visto il parere favorevole dell'ARPAC e degli altri Enti, ha espresso parere favorevole per quanto di competenza, relativamente al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, subordinato al rispetto delle prescrizioni degli Enti che hanno partecipato alla conferenza di servizi;
- xx. Il rappresentante Unico della Regione Campania, il cui parere comprende tutti quelli degli uffici regionali (VIA, AIA, Autorizzazione Unica ex art. 12 del D.Lgs.387, Autorizzazione Paesaggistica, ASL NA2 Nord, ARPAC Dipartimento di Napoli e Genio Civile di Napoli), ha espresso parere favorevole, richiamando le prescrizioni degli Enti, nella riunione di conferenza di servizi del giorno 25/06/2020;
- xxi. Il rappresentante Unico della Stato, il cui parere comprende tutti quelli delle Amministrazioni Statali (Corpo Nazionale Vigili del Fuoco, Aeronautica Militare, ENAC-ENAV, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli) ha espresso parere favorevole, richiamando le prescrizioni degli Enti statali, nella riunione di conferenza di servizi del giorno 25/06/2020;
- xxii. Il Responsabile del Procedimento PAUR, nella seduta di conferenza di servizi del 25/06/2020, con ampie motivazioni che la scrivente UOD condivide e fa proprie per quanto concerne il provvedimento AIA, *"ritiene debba procedersi, secondo le modalità previste, al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale"* per l'iniziativa del progetto de quo;
- xxiii. Il Responsabile del Procedimento PAUR, nella seduta di conferenza di servizi del 22/07/2020, con ampie motivazioni che la scrivente UOD condivide e fa proprie per quanto concerne il provvedimento AIA, *"ritiene prevalenti le motivazioni alla base dei pronunciamenti favorevoli alla realizzazione dell'iniziativa di progetto espressi in conferenza di servizi"* e *"pertanto, conclude favorevolmente la conferenza di servizi"* per l'iniziativa del progetto de quo;
- xxiv. Con nota prot. 2020.0349179 del 23/07/2020 la UOD 501708 ha richiesto alla società proponente, la documentazione tecnica aggiornata con le prescrizioni indicate dagli enti, nonché documentazione antimafia e polizza fideiussoria;
- xxv. Con nota mail pec del 28/08/2020, acquisita al protocollo regionale al n° 400199 del 02/09/2020 la società proponente ha inviato, a tutti i partecipanti ai lavori della conferenza di servizi, la documentazione tecnica aggiornata con le prescrizioni indicate dagli enti ;
- xxvi. Con nota PEC del 05/08/2020, acquisita al prot. 407016 del 07/09/2020, la società ha trasmesso la documentazione antimafia.

CONSIDERATO ALTRESÌ,

a. che i pareri negativi del Comune di Caivano (con note prot 17773 del 24/07/19 e prot. 19282 del 23/08/19) nonché il parere negativo dell'ente comunale prot. comunale n° 18840 del 10/07/2020 (citato solo per completezza documentale), oltre che per le motivazioni già esplicitate dal responsabile del Procedimento PAUR, nelle sedute di Conferenza di Servizi del 25/06/2020 e del 22/07/2020, che si condividono e si fanno proprie, non possono essere considerati ostativi al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, come previsto dalla normativa vigente e da consolidata giurisprudenza, per i seguenti motivi:

relativamente agli aspetti normativi, ambientali, idrografici, traffico veicolare, salute umana e fascia di rispetto fluviale:

- i pareri comunali, prot 17773 del 24/07/19 e prot. 19282 del 23/08/19, sono stati

superati dalla nota di controdeduzioni della società del 31/10/2010 acquisita al prot. regionale al n°665622/2019, condivisa dalla scrivente UOD, e da quanto rappresentato nel verbale del tavolo tecnico del 05/11/2019 che si intende integralmente richiamato e confermato, a cui ha partecipato attivamente anche il Comune di Caivano, e di cui si riporta un estratto:

“Le tecnologie impiantistiche proposte (processo WET) risultano ben collaudate in analoghe realtà nazionali ed internazionali. In particolare l'uso di bioreattori del tipo CSTR (Completely Stirred Tank Reactor) è presente nella letteratura scientifica di riferimento da vari decenni. Inoltre le misure di mitigazione ambientale e la bassissima densità abitativa dell'area permettono di escludere pericoli, anche solo potenziali, per l'ambiente e la salute umana.”

....omissis....

“Nella documentazione tecnica consegnata la società Biotech srl ha dimostrato:

- il rispetto dei limiti acustici;*
- il rispetto dei limiti delle emissioni atmosferiche ed in particolare delle emissioni odorigene;*
- la mancanza di pericoli per l'ambiente e la salute umana;*
- la compatibilità del sistema viario di accesso al sito e del traffico indotto;*
- l'adozione di adeguate misure per la prevenzione degli incendi e delle emergenze;*
- l'applicazione delle Best Available Technologies, in particolare per quanto riguarda i sistemi di impermeabilizzazione e protezione della falda, ed in generale per i sistemi di protezione ambientale e riduzione degli impatti;*
- di applicare molteplici misure di mitigazione al fine di ridurre gli impatti ambientali e rendere compatibile l'iniziativa proposta con il sito in esame;*

Gli enti partecipanti al tavolo tecnico reputano condivisibili le osservazioni effettuate dalla società Biotech.”

.....omissis.....

“Al termine di un'ampia discussione, dopo aver analizzato nel dettaglio le criticità indicate nella nota del Comune di Caivano, anche in considerazione delle molteplici misure di mitigazione e compensazione ambientale prescritte Biotech, il tavolo tecnico ritiene superate dette criticità.”

- il parere comunale prot. n° 18840 del 10/07/2020 di cui si discuterà solo per completezza di trattazione essendo lo stesso stato acquisito agli atti della scrivente UOD, di fatto, solo dopo la chiusura della conferenza di servizi e comunque non rispettando le tempistiche previste dalla DGRC 680/2017:
 - è stato espresso in modo irrituale e non tempestivo, infatti è stato trasmesso solo in data 27/07/2020, a conferenza ormai chiusa, come allegato al verbale dei lavori della riunione di conferenza di servizi del 22/07/20 (trasmesso dallo STAFF Valutazioni Ambientali Napoli - prot. 354514/2020), non permettendo né al proponente, né agli altri Enti partecipanti alla CdS, di poterne prendere visione in modo preventivo e impedendo di fatto il contraddittorio procedimentale;
 - non rispetta quanto previsto dalla DGRC 670/2019 in merito al procedimento PAUR, e quindi all'Autorizzazione Integrata Ambientale in esso ricompresa;
 - è basato su un'istruttoria carente in quanto non cita e non considera né la dettagliata risposta del 31/10/2019 della società Biotech srl ai sopracitati pareri negativi (prot. regionale 665622/2019), né le risultanze del tavolo tecnico del 5/11/19 (condivise dallo stesso Comune di Caivano);

- si basa su elementi normativi palesemente errati (cfr. *“vincolo di inedificabilità imposto dalla normativa nazionale a tutela del paesaggio e dell’assetto idrogeologico nella fascia di rispetto di 150 metri”*);
 - è palesemente contraddittorio in quanto richiama e si basa sui due sopracitati pareri del 24/07/19 e del 23/08/19 che lo stesso redattore dei medesimi, nel tavolo tecnico del 5/11/2019, ritiene superati anche assegnando delle specifiche misure di compensazione e protezione ambientale;
 - è palesemente contraddittorio in quanto fa riferimento a un *“vincolo di inedificabilità imposto dalla normativa nazionale a tutela del paesaggio e dell’assetto idrogeologico nella fascia di rispetto di 150 metri”*, mentre il parere prot. 17773 del 24/07/19, a cui si richiama e rinvia, afferma il contrario: *“L’art. 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio individua le aree vincolate direttamente dalla legge in ragione del loro valore ambientale e geografico e, quindi, senza bisogno di un qualche atto di tipo amministrativo. Il vincolo ope legis in discorso non impone l’assoluta immutabilità delle aree su cui incombe, ma il necessario espletamento della preventiva procedura di autorizzazione paesaggistica da parte dell’Autorità competente”*.
 - per quanto soprariportato detto parere non si può considerare congruamente motivato;
 - la non tempestività del suddetto parere, e quindi l’impossibilità di discussione e valutazione dello stesso, è stato evidenziato esplicitamente nella seduta di conferenza di servizi del 22 Luglio 2020 dal Rappresentante Unico delle amministrazioni dello stato, dal Rappresentante Unico della Regione Campania e dal Responsabile del Procedimento PAUR;
- in generale i pareri del Comune di Caivano (prot.17773 del 24/07/19 e prot. 19282 del 23/08/19) oltre a non essere costruttivi, non riportano quali siano le condizioni e le modifiche da apportare al progetto eventualmente necessarie al superamento del dissenso, così come previsto dalla Legge 241/90 e s.m.i. e si configurano come un mero rigetto dell’istanza de qua, che finisce di fatto per azzerare la soluzione progettuale proposta, non rispondendo pertanto ai principi di imparzialità e buon andamento dell’azione amministrativa;
 - le motivazioni dei sopracitati pareri, sono basate su valutazioni generiche e/o dichiarazioni apodittiche, non concretamente quantificate rispetto all’impianto in esame, quindi non adeguatamente circostanziate per le finalità del procedimento istruttorio che deve basarsi su dati ed elementi certi, evitando che le valutazioni degli Enti chiamati ad esprimersi siano fondate su presupposti generici e/o non quantificabili. In altre parole i sopracitati pareri (prot. 17773 del 24/07/19 e prot. 19282 del 23/08/19), per quanto concerne gli aspetti ambientali, logistici, paesaggistici, idrografici, etc., rappresentano un mero dissenso di massima e come tale non considerabile nel procedimento in esame. Si richiama e si intende integralmente confermato tutto quanto indicato nel parere prot. 2020.0145490 del 5/03/2020 a cui per brevità di trattazione si rimanda. Si precisa inoltre che le ragioni del diniego devono essere ancora più puntuali e precise qualora l’autorizzazione richiesta riguarda, come nel caso in esame, la realizzazione di impianti a fonti rinnovabili, nei cui confronti l’ordinamento europeo esprime un chiaro favor, o come nel presente caso quando tutti gli enti tecnici partecipanti alla conferenza di servizi hanno espresso dei dettagliati pareri favorevoli;
 - in merito alla deliberazioni C.C. n. 78 del 23/11/2010 e n. 98 del 21/11/2012 depositati

agli atti della conferenza di servizi del Luglio 2019, in quanto espresse da un organo politico, non producono effetti esterni vincolanti per il caso de quo. Si rappresenta che la delibera n 78 del 23/11/2010 fa riferimento a generici *“Impianti e/o strutture dotate d’impatto ambientale inquinante o negativo”* mentre nel caso di specie, dopo un’istruttoria molto approfondita, si è verificato la compatibilità dell’impianto e quindi degli impatti ambientali dello stesso con il sito in esame. Si sottolinea che le valutazioni sull’impatto ambientale degli impianti disciplinate dal D.Lgs. 152/2006 sono di competenza regionale e non comunale, e vanno analizzate caso per caso (*analisi in concreto*), non potendo limitarsi ad una generica prescrizione che prescindere dalle caratteristiche dei singoli impianti. Si precisa che quanto sopra riportato è stato già indicato dalla società proponente e nei pareri espressi da questa UOD in corso di Conferenza di Servizi e non è stato contestato dal Comune di Caivano, che si è limitato a ribadire il proprio parere negativo, senza entrare nel merito delle controdeduzioni. Si richiama il parere prot. 2020.0145490 del 5/03/2020 in cui il dissenso espresso dal Comune di Caivano viene analizzato in dettaglio, così come l’iter logico e le considerazioni tecniche che hanno portato ad una valutazione positiva dell’istanza de qua. Si rappresenta inoltre che la delibera comunale n. 98 del 21/11/2012 fa riferimento alla procedura di *“variante urbanistica ai sensi dell’art. 5 della L. 447/98 così come modificato dall’art. 8 della L. n. 160/2010”* caso non contemplato nell’istruttoria de quo;

relativamente agli aspetti urbanistici e paesaggistici:

- La classificazione urbanistica dell'area in esame (E2 - Zona Agricola produttiva) non costituisce di per sé ostacolo al rilascio dell'autorizzazione ambientale, in quanto è la stessa autorizzazione ad avere l'effetto di variare automaticamente lo strumento urbanistico (cfr. TAR Piemonte, sez. I, 13 luglio 2012, n 877 e 22 maggio 2014 n. 920). La disposizione di cui all'art. 208 va quindi intesa nel senso che la localizzazione dell'impianto può essere autorizzata anche su un'area incompatibile secondo le previsioni dello “strumento urbanistico”, il quale, in tal caso, resta automaticamente variato in senso conforme alla destinazione dell'impianto autorizzato senza necessità di attivare previamente la complessa procedura di variazione dello strumento urbanistico prevista dalla normativa di settore.
 - in particolare il parere comunale prot. 19282 del 23/08/19 si basa sulla mancata valutazione paesaggistica dell'intervento, autorizzazione successivamente richiesta a seguito del riavvio del procedimento e valutata positivamente con il contributo dalla Regione Campania UOD 500901 Pianificazione territoriale-Pianificazione paesaggistica-Funzioni in materia di paesaggio e dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli;
 - entrambi i sopraccitati pareri, condivisi e fatti propri per gli aspetti di competenza dalla scrivente UOD, molto dettagliati e contenenti misure di mitigazione e compensazioni ambientali-paesaggistiche aggiuntive rispetto a quelle già presenti, non sono stati contestati nel merito dal Comune di Caivano che di fatto si è limitato a ribadire, in modo irrituale e non tempestivo, il proprio parere negativo;
- b. che, con particolare riferimento al procedimento AIA, il suddetto dissenso comunale, preso in adeguata considerazione ponderando le esigenze di pianificazione e programmazione del territorio in capo all'amministrazione comunale con quelle di rilievo regionale

(autosufficienza impiantistica, uscita dall'infrazione comunitaria della Regione Campania, riduzione degli impatti legati alla logistica dei rifiuti, etc..), può pertanto ritenersi superabile alla luce delle motivazioni sopraesposte e dettagliate nella nota prot. 2020.0145490 del 5/03/2020 che si richiama, ritendendosi l'insediamento compatibile con le caratteristiche dell'area interessata.

RILEVATO ALTRESI'

a. che l' Università degli Studi di Napoli "Parthenope", con nota acquisita agli atti con prot. 407026 del 07/09/2020, ha trasmesso alla scrivente UOD 50.17.08 il Rapporto Tecnico definitivo che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento e che consta del rapporto tecnico dell'impianto di pag. 122 e del piano di monitoraggio e controllo di pag.52;

b. che il citato rapporto tecnico contiene le già citate prescrizioni impiantistiche e gestionali;

c. che con D.D. n. 134 del 31/07/2020, lo Staff 501792 – Valutazioni Ambientali ha espresso parere favorevole di compatibilità ambientale;

d. che con D.D. n. 23 del 08/08/2020, la Regione Campania UOD 500901 – UOD Pianificazione territoriale - Urbanistica. Antiabusivismo ha rilasciato l'autorizzazione paesaggistica ex comma 10, art. 146 del d.lgs. n° 42 del 22/01/04 con prescrizioni, recepite nel presente decreto, anche secondo quanto indicato nel verbale della conferenza di servizi del 22/07/2020;

e. che la Regione Campania con Legge Regionale 8 agosto 2018, n. 29 ha stabilito che: "*nelle aree individuate come: A- sistemi a dominante naturalistica- tra i sistemi territoriali di sviluppo del Piano territoriale regionale (PTR), non è consentita la realizzazione di nuovi impianti che prevedano il trattamento anaerobico, nonché in tutto o in parte, il trattamento di rifiuti speciali, ove il Comune interessato, previa delibera del Consiglio comunale, comunichi la propria motivata contrarietà durante le procedure autorizzative o di approvazione dei progetti.*" e che la particella in esame non rientra nei sistemi a dominante naturalistica;

f. che in considerazione a quanto disposto dall'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. si è effettuata una valutazione sugli interessi pubblici in rilievo e della loro ponderazione rispetto all'esecuzione dell'opera e alle osservazioni/pareri esaminati, (cfr. note prot. 2019.0381360 del 17/06/2019 e prot. 2020.0145490 del 5/03/2020), con particolare riferimento alla sua localizzazione che in sintesi si riportano di seguito:

- produzione di un combustibile green da fonti rinnovabili (biometano);
- riduzione del gap impiantistico della Regione Campania per gli impianti di trattamento della frazione organica di rifiuti urbani da raccolta in maniera differenziata e avvicinamento agli obiettivi fissati dal DPCM 7 Marzo 2016 "*Misure per la realizzazione di un sistema adeguato e integrato di gestione della frazione organica dei rifiuti urbani, ricognizione dell'offerta esistente ed individuazione del fabbisogno residuo di impianti di recupero della frazione organica di rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata, articolato per regioni.*" (GU Serie Generale n.91 del 19-04-2016);
- riduzione della movimentazione dei rifiuti prodotti in Regione Campania, con riduzione sostanziale dell'inquinamento e dei rischi legati alla logistica, nonché rispetto del principio di prossimità;
- necessità di ridurre l'infrazione comunitaria per l'emergenza rifiuti in Campania;

g. che le criticità evidenziate dal Comune di Caivano nel corso dei lavori della Conferenza di Servizi sono state tenute in giusta considerazione anche migliorando il progetto de quo con numerose misure di mitigazione e compensazione, in parte suggerite dallo stesso ente comunale (cfr. sistema di videosorveglianza esterna e smaltimento rifiuti abbandonati);

h. che i rilievi, le osservazioni e le proposte avanzate sul progetto da parte dei vari Enti

coinvolti nel procedimento sono stati oggetto di un ampio e approfondito dibattito con la Ditta Proponente in sede di Conferenza dei Servizi e dei tavoli tecnici, ed hanno contribuito alla definizione del quadro di prescrizioni stabilite per rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ex art. 29 sexies del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;

i. che la scrivente UOD, dopo un'attenta valutazione, ha condiviso e ha fatto proprie *per relationem*, le disposizioni/indicazioni progettuali formulate dagli enti partecipanti ai lavori della Conferenza di Servizio che hanno espresso parere favorevole con prescrizioni, ciò anche al fine di migliorare ulteriormente la sostenibilità dell'intervento, la sua sicurezza ed il suo corretto inserimento nel territorio;

l. che dalla documentazione in atti e dall'istruttoria effettuata, anche con il supporto tecnico dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope, risulta che:

- la scelta localizzativa effettuata dalla società Biotech ha tenuto conto anche delle difficoltà nel trovare altri siti idonei nell'ambito del territorio corrispondente all'ATO NA 1, con particolare riferimento alla compatibilità/disponibilità delle aree industriali presenti ed è scaturita da un'approfondita analisi delle alternative localizzative anche mediante la metodologia "*Analytic Hierarchy Process*";
- l'iniziativa rispetta i principi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali e del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani in Campania;
- il sito de quo, scelto a seguito di un approfondito studio localizzativo, risulta compatibile anche considerando una valutazione cumulativa degli impatti ambientali;
- le scelte tecnologiche effettuate anche con ipotesi comparative sulla base delle tecnologie disponibili, ed in linea con le Migliori Tecnologie Disponibili, consentono il rispetto della normativa IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), analizzata nell'ambito del procedimento AIA;
- le infrastrutture viarie risultano idonee per il progetto esaminato;
- le valutazioni effettuate, anche con il supporto dell'ASL NA 2 NORD, escludono effetti negativi per la salute pubblica, anche in considerazione della bassissima densità abitativa dell'area e della lontananza del centro abitato e dei recettori sensibili;
- l'uso di specifici materiali e particolari accorgimenti tecnici permette di garantire la tenuta/impermeabilità delle strutture ed offrire la massima protezione della falda e del sottosuolo;
- l'area in esame è un'area agricola ordinaria, soggetta a da anni ad un diffuso fenomeno di abbandono di rifiuti di ogni tipo come dimostrato da copiosa documentazione in atti (cfr. perizia asseverata del 10/06/2020, Allegato IV_19a Report fotografico stato dei luoghi, relazione tecnica inviata in data 31/10/2019 ed acquisita al protocollo regionale al n° 665622/2019) e da sopralluogo tecnico in situ effettuato in data 29/01/2019 il cui verbale, già depositato in atti, si intende integralmente richiamato e confermato;
- la documentazione in atti tiene conto della Circolare del MATTM prot. 1121 del 21/01/19 e della DGRC 223/2019;
- in sintesi, gli accorgimenti tecnici e le numerose misure mitigative e compensative adottate consentono un corretto inserimento dell'impianto nel paesaggio rurale (*recinzione con alberi autoctoni ad alto fusto, utilizzo di piante rampicanti, uso di cromatismi propri del contesto locale, rimozione dei rifiuti abbandonati, sistema di videosorveglianza a presidio del territorio, etc..*) e una valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali (*cfr. cartellonistica smart con informazioni sui prodotti tipici, misure a sostegno del sistema agricolo etc..*), una tutela della biodiversità e del patrimonio storico-culturale (*premi di laurea specifici, orti-laboratori per progetti con*

le scuole, segnalatori per la fauna selvatica, cartellonistica con applicativo web per smartphone per diffondere le informazioni sui canali storici dei Regi Lagni e sui prodotti delle tradizioni agroalimentari locali.);

- m. che in sintesi, la documentazione analizzata è stata redatta secondo le linee guida regionali e la normativa nazionale. L'utilizzo delle Migliori Tecnologie Disponibili, le misure di mitigazione e compensazione inserite all'interno del progetto e le numerose prescrizioni degli enti partecipanti alla conferenza di servizi permettono un corretto inserimento dell'iniziativa esaminata nel territorio nel rispetto della normativa IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), analizzata nell'ambito del procedimento AIA. L'impatto ambientale delle diverse matrici (aria, acqua, rumore, suolo e sottosuolo) risulta compatibile con l'area in cui sarà installato l'impianto.

DATO ATTO che in data 01/09/2020 è stata richiesta comunicazione antimafia, tramite la Banca Dati Nazionale unica per la documentazione Antimafia (BDNA);

RITENUTO di rilasciare, conformemente alle risultanze istruttorie di cui alla Conferenza di Servizi e in base ai pareri ivi espressi e per quanto considerato, l'Autorizzazione Integrata Ambientale alla società Biotech srl s.r.l., per l'impianto Impianto IPPC 5.3.b sito in Caivano (NA) – identificato catastalmente al foglio 13 particella 36.

Sulla base dell'istruttoria effettuata, avvalendosi del supporto tecnico dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", su proposta di adozione del presente provvedimento del responsabile del procedimento – dott. Berardino Limone, che attesta che, in capo a se stesso non sussistono, ai sensi della vigente normativa in materia, situazioni di conflitto di interessi in atto o potenziali,

DECRETA

per quanto esposto in narrativa, che s'intende qui integralmente trascritto e confermato

1. **di rilasciare**, conformemente alle risultanze istruttorie di cui alla Conferenza di Servizi e in base ai pareri ivi espressi e per quanto considerato, l'Autorizzazione Integrata Ambientale alla società Biotech s.r.l., per l'impianto Impianto IPPC 5.3.b sito in Caivano (NA), località Omo Morto – identificato catastalmente al foglio 13 particella 36;
2. **di precisare** che la presente autorizzazione è rilasciata sulla base della documentazione progettuale allegata all'istanza presentata dalla società Biotech s.r.l. acquisita al protocollo regionale in data 11 settembre 2018 con il n. 570888 e delle successive integrazioni;
3. **di precisare** che l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata col presente provvedimento, ai sensi dell'art. 29 quater comma 11 D.Lgs. 152/06 e s.m.i., sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni riportate nell'elenco dell'Allegato IX alla Parte Seconda e la comunicazione di cui all'articolo 216 del citato D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
4. **di precisare** che, ai sensi dell'art. 208 comma 6 D.lgs. 152/206 e s.m.i. la valutazione positiva del progetto, autorizza la realizzazione e la gestione dell'impianto. L'approvazione sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori;
5. **di precisare** che il gestore nell'esercizio dell'impianto di cui al punto 1 dovrà rispettare tutto quanto indicato nell'allegato rapporto tecnico verificato dall'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", a firma del Prof. Raffaele Cioffi, costituente parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, nonché adeguarlo alle prescrizioni ivi contenute,

finalizzate ad assicurare un elevato livello di protezione ambientale oltre ad un corretto inserimento nel territorio e dovrà garantire quanto segue:

5.1 per le emissioni in atmosfera il non superamento dei limiti previsti dal PM&C e l'esecuzione delle indagini strumentali con l'esclusivo utilizzo degli standard e metodiche analitiche in esso indicati;

5.1.1. eventuali superamenti dei su indicati valori, contenuti sempre ed inderogabilmente nei limiti di legge, vanno giustificati e segnalati tempestivamente a questo Settore e all'ARPAC, indicando, altresì, le tecniche che si intendono adottare per rientrare nei valori emissivi dichiarati. I tempi di rientro non devono superare i 60 giorni solari dalla data di rilevamento del superamento;

5.1.2 la società dovrà inoltre attenersi a tutto quanto previsto al punto E1 del Rapporto Tecnico allegato al presente provvedimento e nel Piano di Monitoraggio e Controllo;

5.2 per l'acustica ambientale il rispetto dei valori limite di emissione e immissione previsti dalla zonizzazione acustica dei comuni interessati, con riferimento alla legge 447/95 ed al DPCM del 14 novembre 1997, nonché di tutto quanto previsto al punto E.4 del Rapporto Tecnico allegato al presente provvedimento e nel Piano di Monitoraggio e Controllo;

5.3 per gli scarichi idrici il rispetto dei parametri previsti dal D.Lgs. 152/06 Parte III All.5 Tab.3 col. B scarico in rete fognaria, nonché di tutto quanto previsto al punto E.2 del Rapporto Tecnico allegato al presente provvedimento e nel Piano di Monitoraggio e Controllo;

6. **di precisare** che il gestore dell'impianto dovrà effettuare i controlli delle emissioni per le varie matrici ambientali inquinanti secondo le modalità e la tempistica indicate nel piano di monitoraggio e controllo allegato al presente provvedimento di cui costituisce parte integrante e sostanziale, nonché effettuare ulteriori specifici controlli, ogni cinque anni per le acque sotterranee e ogni dieci anni per il suolo. Ai sensi dell'art. 29 sexies comma 6 bis D.Lgs. 152/06. L'ARPAC dovrà effettuare i controlli previsti nel rapporto tecnico e gli accertamenti di cui all'art. 29 decies comma 3 secondo la tempistica indicata nell'allegato Piano di monitoraggio;

7. **di precisare**, in relazione all'esercizio dell'impianto, che il gestore è responsabile unico della conformità di quanto complessivamente dichiarato in atti, sia allegati all'istanza sia successivamente integrati, nonché per eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente;

8. **di precisare** che la presente autorizzazione, non esonera la Ditta, dal conseguimento di ogni altro provvedimento autorizzativo, concessione, permesso a costruire, parere, nulla osta di competenza di altre Autorità, previsti dalla normativa vigente, per la realizzazione e l'esercizio dell'attività in questione, se non sostituito dall'A.I.A.;

9. **di precisare** che le modalità operative e di sicurezza che verranno adottate per la gestione dello stoccaggio, dovranno essere conformi alle prescrizioni previste dalla Delibera della Giunta Regionale della Campania. n. 8 del 15/01/2019 e dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

10. **di precisare** che la società ha trasmesso nota a firma dell'Ing. Giovanni Ferrara, acquisita agli atti con prot. 678447 del 11/11/2019, in cui si attesta, alla luce della Circolare esplicativa del Ministero dell'Ambiente (R.U. Prot. 0012422/GAB del 17/06/2015), la non assoggettabilità alla Relazione di Riferimento di cui all'art. 3 comma 3 D.M. 272/14, in quanto le materie prime utilizzate nel ciclo produttivo non rientrano tra quelle pericolose di cui al regolamento REACH e in particolare all'articolo 2, punti 7 e 8 del regolamento (CE) n. 1272/2008, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008. Verifiche in sito di quanto argomentato a sostegno di quanto dichiarato dalla società dovranno essere effettuate dall'ente di controllo di cui all'articolo 29-decies, comma 3, del D.lgs. 152/06, nell'ambito degli ordinari controlli delle AIA, nel triennio successivo alla citata dichiarazione;

11. **di prescrivere** che la Società assolverà tutti gli adempimenti in tema di prevenzione incendi e di sicurezza nei luoghi di lavoro, con particolare riferimento alla DGRC 223/2019 e al D.lgs. 81/08 e s.m.i.;

12. **di prescrivere** che alla comunicazione di fine lavori dovrà essere allegata perizia asseverata a firma di tecnico abilitato, attestante che i lavori sono stati realizzati conformemente al progetto approvato e a tutte le prescrizioni di cui al presente provvedimento. L'ARPAC, in occasione del primo sopralluogo dovrà verificare la conformità dell'impianto al progetto approvato e alle prescrizioni di cui al presente provvedimento, nonché alle BAT di settore;

13. **di prescrivere** che, prima dell'inizio dell'attività, *“al fine di minimizzare il più possibile i pericoli per la salute umana e per l'ambiente che possono prodursi per effetto delle attività che si svolgono nei diversi impianti di gestione dei rifiuti”*, il gestore dia adempimento a quanto previsto dall'art. 26 bis della Legge n. 132 del 01.12.2018 (G.U. n. 281 del 03.12.2018) di conversione del decreto legge n. 113 del 04.10.2018, e trasmetta il Piano di Emergenza al Prefetto territorialmente competente e a questa UOD;

14. **di prescrivere** che il gestore, ai sensi dell'art. 29 decies comma 1 D.Lgs. 152/06 e s.m.i., prima di dare attuazione a quanto previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, ne dia comunicazione all'autorità competente;

15. **di prescrivere** che, prima dell'inizio dei lavori per la realizzazione dell'impianto, secondo il progetto autorizzato con il presente provvedimento, la società, a pena di decadenza dell'autorizzazione, presenti a questa U.O.D., apposita polizza fideiussoria, a beneficio del Presidente pro tempore della Regione Campania, a garanzia di eventuali danni all'ambiente che possano verificarsi nel corso dell'attività svolta. La polizza deve essere calcolata secondo quanto previsto dall'allegato 1 della D.G.R. n. 8 del 15/01/2019, deve espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della prima escussione, ai sensi dell'art. 1944 del C.C. e deve essere rilasciata da istituto bancario o da primaria compagnia di assicurazione;

16. **di dare atto** che la presente autorizzazione, salvo riesame anticipato disposto dall'autorità competente, avrà validità fino a un anno prima della scadenza della polizza fideiussoria di cui al punto 16. e decadrà automaticamente in caso di mancato rinnovo. La durata potrà essere confermata a quanto previsto dall'art. 29 octies comma 9 D.Lgs. 152/06 e s.m.i., con apposito provvedimento di questa UOD, previo adeguamento della garanzia finanziaria;

17. **di dare atto** che il presente provvedimento perderà efficacia, in caso d'informativa antimafia positiva;

18. **di demandare** all'A.R.P.A.C. l'esecuzione dei controlli ambientali relativi al rispetto delle condizioni dell'A.I.A., previsti dall'art. 29-decies, comma 3, D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., secondo la tempistica indicata nell'allegato Piano di monitoraggio e controllo;

19. **di precisare** che i controlli, anche di tipo documentale, di cui all'art. 28 comma 1 e 2 D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - ottemperanza delle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA o nel provvedimento di VIA - non sono di competenza della scrivente UOD 50.17.08, in quanto l'ufficio competente in materia di valutazioni ambientali è lo Staff 50.17.92;

20. **di precisare** che, nelle more dell'emanazione di apposito provvedimento da parte della Regione Campania, di adeguamento a quanto previsto dal D.M. 58 del 06/03/2017, le tariffe di controllo A.I.A. dovranno essere versate secondo le indicazioni di seguito riportate:

- entro il 31 gennaio di ogni anno, anche in mancanza di controlli in loco, nella misura minima prevista dal D.M. 24/04/2008, pari a euro 1.500 (tale tariffa dovrà eventualmente essere rimodulata, ai sensi del D.M. 58/2017, quando la Regione Campania emetterà apposito provvedimento);
- i gestori di nuovi impianti dovranno versare la suddetta tariffa prima della comunicazione prevista dall'art. 29 decies comma 1 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- in caso di controlli in loco, l'importo della tariffa sarà determinato dall'ARPAC sulla base delle fonti emissive individuate anche previa preliminare verifica in sito;

- ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera c) del D.M. 58/2017, per i controlli in loco la tariffa dovrà essere versata entro 60 giorni dalla notifica della relazione di cui all'articolo 29
-*decies* , comma 5, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

21. **di precisare** che le suddette somme dovranno essere versate sul c/c postale n.21965181 intestato a Regione Campania – Servizio Tesoreria – Napoli, oppure tramite bonifico bancario sull' IBAN IT38 V030 6903 4961 0000 0046 030, con la seguente causale: “tariffa controllo AIA” e la società dovrà trasmettere in originale a questa UOD, e in copia all'ARPAC, la ricevuta del versamento della somma di cui al punto precedente;

22 **di precisare** che la società ha l'obbligo di comunicare a questa UOD, al Comune di Caivano (NA), nonché all'ARPAC i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti con la presente autorizzazione;

23. **di dare atto** che qualora la società intenda effettuare modifiche all'impianto autorizzato, ovvero intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il gestore dovrà comunicarlo a questa UOD, ai sensi dell'art. 29 nonies D. Lgs. 152/06;

24. **di dare atto** che, ai sensi dell'art. 29 *decies*, comma 2 D.Lgs. 152/06, sarà messa a disposizione del pubblico, presso gli uffici di questa UOD, la presente Autorizzazione Integrata Ambientale nonché aggiornamenti della stessa e i risultati del controllo delle emissioni;

25. **di dare atto** che, per quanto non espressamente riportato nel presente atto, è fatto obbligo al gestore di attenersi a quanto previsto dal D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., nonché alla normativa regionale e alle pertinenti MM.TT.DD. di settore;

26. **di notificare** il presente provvedimento alla Biotech s.r.l., con sede legale in Via Piazzetta di Porto 5 Napoli;

27. **di trasmettere** il presente provvedimento al Comune di Caivano (NA), all'ARPAC Dipartimento Provinciale di Napoli, all'ARPAC Direzione Generale, alla Città Metropolitana di Napoli, all'ASL NA2 NORD, all' Ente Idrico Campano, allo Staff 50.17.92 – Valutazioni Ambientali, al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Napoli, alla UOD 500203 Energia, Comune di Acerra, Staff 501791 Infrazioni Comunitarie e Piano Regionale Rifiuti, Ente d'ambito NA1, SNAM SpA, UOD 501806 Genio Civile Napoli, UOD 500901 Pianificazione territoriale-Pianificazione paesaggistica-Funzioni in materia di paesaggio, Soprintendenza, ENAC, ENAV, Aeronautica militare, Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per l'area Metropolitana di Napoli e all'Università degli Studi di Napoli “Parthenope”;

28. **di inviare** il presente provvedimento alla Segreteria della Giunta Regionale della Campania e al Portale Regionale per la pubblicazione nella sezione “Regione Campania Casa di Vetro”.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al T.A.R. competente o, in alternativa, ricorso straordinario al Capo dello Stato, nei rispettivi termini di sessanta e centoventi giorni dalla data di notifica dello stesso.

Il Dirigente
Dott. Antonio Ramondo

Biotech S.r.l.

Sede operativa: Contrada Omomorto s.n.c. – 80023 Caivano (NA)

D.Lgs. 152/06 – Autorizzazione Integrata Ambientale

RAPPORTO TECNICO DELL'IMPIANTO



INDICE

A. PREMESSA PREGIUDIZIALE	4
B. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE.....	6
B.1. INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO	6
B.1.1. <i>Inquadramento del complesso produttivo</i>	6
B.1.2. <i>Inquadramento geografico-territoriale del sito</i>	6
B.1.3. <i>Caratterizzazione dell'area interessata</i>	7
B.1.4. <i>Vincoli urbanistico-territoriali previsti dal PRG e dal Regolamento Edilizio</i>	8
B.1.5. <i>Vincoli rilevanti non previsti dal PRG</i>	8
B.2. STATO AUTORIZZATIVO E/O AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	14
C. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO	15
C.1. ACCETTAZIONE RIFIUTI IN INGRESSO ALL'IMPIANTO E RELATIVI CONTROLLI	19
C.2. SEZIONE DI PREPARAZIONE DELLA MATERIA PRIMA.....	20
C.3. SEZIONE DI DIGESTIONE ANAEROBICA.....	20
C.3.1. <i>Serbatoi di idrolisi</i>	23
C.3.2. <i>Digestori primari e secondario</i>	23
C.4. SEZIONE DI ACCUMULO DEL BIOGAS E PRETRATTAMENTI	24
C.5. SISTEMA DI TRATTAMENTO E DEPURAZIONE DEL BIOGAS	25
C.5.1. <i>Sistema di biomenatizzazione</i>	26
C.5.2. <i>Utilizzo del biogas e dimensionamento impianto di upgrading</i>	26
C.5.3. <i>Impianto di compressione biometano per l'immissione in rete</i>	27
C.5.4. <i>Cabina REMI</i>	28
C.5.5. <i>Caratteristiche del biometano per l'immissione in rete</i>	28
C.6. SEZIONE DI TRATTAMENTO DEL DIGESTATO – PARTE SOLIDA.....	31
C.7. SEZIONE AEROBICA A SUBSTRATI ATTIVI (TRATTAMENTO BIOLOGICO NITRIFICAZIONE-DENITRIFICAZIONE)	32
C.7.1. <i>Sezione aerobica a substrati attivi (trattamento biologico nitrificazione-denitrificazione)</i> 32	
C.7.2. <i>Vasca di post-denitrificazione</i>	34
C.7.3. <i>Vasca di post-ossidazione</i>	34
C.7.4. <i>Decantatore biologico</i>	35
C.7.5. <i>Decantatore finale</i>	35
D. CONSUMO DI PRODOTTI.....	39
D.1. MATERIE PRIME.....	39
D.2. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	41
D.3. ENERGIA	42
E. QUADRO AMBIENTALE.....	46
E.1. EMISSIONI IN ATMOSFERA	46
E.1.1. <i>Punti di emissione E1 e E2</i>	46
E.1.2. <i>Punto di emissione E3</i>	47
E.1.3. <i>Punto di emissione E5- E6</i>	47
E.1.4. <i>Punto di emissione E4</i>	47
E.2. SCARICHI NEI CORPI IDRICI	57
E.3. RIFIUTI PRODOTTI	61
E.4. EMISSIONI SONORE	63
E.5. SUOLO E SOTTOSUOLO	68
F. QUADRO INTEGRATO.....	69
F.1. D.1 BEST AVAILABLE TECHNIQUES (BAT)	69
F.2. INCIDENTI RILEVANTI.....	94
F.3. MODALITÀ GESTIONALI E PRESCRIZIONI GENERALI	94
G. QUADRO PRESCRITTIVO.....	99
G.1. ARIA	108
G.1.1. <i>Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.</i>	108



G.2.	ACQUA.....	111
G.2.1.	Valori limite di emissione.....	111
G.2.2.	Requisiti e modalità per il controllo.....	111
G.2.3.	Prescrizioni impiantistiche.....	111
G.2.4.	Prescrizioni generali.....	112
G.3.	RUMORE.....	112
G.3.1.	Valori limite.....	112
G.3.2.	Requisiti e modalità per il controllo.....	112
G.3.3.	Prescrizioni generali.....	114
G.4.	SUOLO.....	114
G.5.	RIFIUTI.....	115
G.5.1.	Requisiti e modalità per il controllo.....	115
G.5.2.	Prescrizioni generali.....	115
G.5.3.	Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti prodotti presso lo stabilimento.....	118
G.6.	ULTERIORI PRESCRIZIONI.....	119
G.7.	MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	119
G.8.	PREVENZIONE INCIDENTI.....	119
G.9.	GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	120
G.10.	INTERVENTI SULL'AREA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ.....	120
H.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	122

**A.PREMESSA PREGIUDIZIALE**

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	Biotech S.r.l.
Anno di fondazione	2016
Sede Legale	Piazzetta di Porto, 5 Napoli (NA) – CAP 80134
Sede operativa	Contrada Omomorto s.n.c. Caivano (NA) - CAP 80023
Settore di attività	Impianto per la produzione di biometano da digestione di biomassa e compostaggio
Classificazione industria insalubre	1
Codice Istat	38.21.01

Il presente decreto recepisce le prescrizioni ed i limiti da rispettare alla luce della normativa ambientale vigente, evincendo il tutto dalla documentazione presentata dalla società e **condivisa per quanto di propria competenza** dagli enti partecipanti ai lavori della conferenza di servizi (CUP8338) che nell'ambito del procedimento AIA si sono espressi favorevolmente.

N° Progr.	Attività IPPC	Codice IPPC	Codice NOSE-P	Codice NACE	Capacità massima degli impianti IPPC	
					[valore]	[unità di riferimento]
1	Impianto di compostaggio. Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività: trattamento biologico.	5.3.b	109.07	38.21	80.000	ton/a

Indirizzo dell'impianto

Comune	Caivano	cod		prov.	NA	cod	
Frazione o località	CONTRADA OMOMORTO						
Via e n° civico	SNC						
Telefono	336845478	Fax		e-mail	biotechsrl.energy@legalmail.it		

Sede legale

Comune	NAPOLI	cod		prov.	NA	cod	
Frazione o località	NAPOLI						
Via e n° civico	PIAZZETTA DI PORTO, 5						
Telefono	336845478	fax		e-mail	biotechsrl.energy@legalmail.it		

**Gestore impianto IPPC**

Nome	Bruno	Cognome	Forneris													
Nato a	Napoli					prov.	NA	il	27/11/1949							
Residente a	Casamicciola Terme							prov.	NA							
Via e n° civico	43															
Telefono	336845478			fax				e-mail								
Codice fiscale	F	R	N	B	R	N	4	9	S	2	7	F	8	3	9	N
PEC	biotech srl.energy@legalmail.it															

Referente IPPC

Nome	Giovanni			Cognome	Ferrara											
Telefono	3284212947			Fax				E-mail	ferrara@iseconsult.it							
Indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)					Via A. Scarlatti 215 (NA)											
PEC					biotech srl.energy@legalmail.it											

Superficie totale (m²)	26.304	Volume totale (m³)	118.526
Superficie coperta (m²)	12.697	Superficie scoperta impermeabilizzata (m²)	9.050
Numero totale addetti:			
Periodicità dell'attività			
☒ Tutto l'anno			
☐ gen	☐ feb	☐ mar	☐ apr
☐ mag	☐ giu	☐ lug	☐ ago
☐ set	☐ ott	☐ nov	☐ dic
Anno inizio attività:			
Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione:		NUOVO INSEDIAMENTO	



B. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

B.1. Inquadramento del complesso e del sito

B.1.1. Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC, di proprietà della Biotech S.r.l., è sito in Caivano (NA).

L'attività del complesso IPPC è:

Tabella 1 - Attività IPPC

N. Ordine Attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC
1	5.3.b	Impianto di compostaggio. Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività: – Trattamento biologico.

La situazione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Tabella 2 - Condizione dimensionale dello stabilimento

Superficie disponibile (mq)	26.304
Superficie coperta (mq)	12.697
Superficie scoperta e pavimentata (mq)	9.050
Superficie scoperta a verde (mq)	4.557

B.1.2. Inquadramento geografico-territoriale del sito

Il complesso aziendale della società Biotech S.r.l. è localizzato nel Comune di Caivano (NA) e ricopre una superficie complessiva di circa 26.304 mq. In riferimento al Nuovo Catasto Terreni, il sito è individuato al foglio 13 particella 36.

L'area è ubicata in una zona facilmente raggiungibile dalle vicine tratte stradali ed in particolare:

- Strada Statale 7bis (di Terra di Lavoro) che transita a circa 1.000 m a sud dell'insediamento;
- Autostrada A1 (Autostrada Milano-Napoli) che transita a circa 2.000 m a ovest dell'insediamento;
- Autostrada A30 (Caserta-Salerno) che transita a circa 12.000 m a est dell'insediamento;

Le coordinate UTM riferite al lotto dell'insediamento sono riportate nella seguente tabella:



Tabella 3 - Coordinate UTM riferite al lotto

NOME PUNTO	LOCALIZZAZIONE PUNTO	COORDINATE UTM	
1	Spigolo Nord-Est	445355,35 m E	4536597,48 m N
2	Spigolo Sud-Ovest	445340,96 m E	4536350,19 m N

Le distanze in linea d'aria dell'insediamento dai centri abitati di maggior interesse sono:

- Limite centro abitato di Caivano: circa 2.900 m;
- Limite centro abitato di Acerra: circa 2.200 m;
- Napoli: circa 10 km.



Figura 1 - Aerofotogrammetria dell'area interessata

B.1.3. Caratterizzazione dell'area interessata

Superficie totale dell'impianto:		26.304	m ²
Superficie coperta:	Capannoni, digestori, locali tecnici	12.697	m ²
	Totale	12.697,00	m ²
Superficie scoperta pavimentata:	Piazzali e viabilità	9050,00	m ²
	Totale	9050,00	m ²
Superficie scoperta non pavimentata:	Area a verde interne	4557,00	m ²
	Totale	4557,00	m ²



B.1.4. Vincoli urbanistico-territoriali previsti dal PRG e dal Regolamento Edilizio

Le considerazioni di seguito sono riferite ad un raggio di 200 m dall'insediamento produttivo.

Destinazione d'uso del Complesso come da NTA e PRG vigente:	Zona E2 – Zona Agricola produttiva –
Aree destinate ad attività commerciali:	Non sono presenti aree destinate ad attività commerciali
Fasce e zone di rispetto di infrastrutture produttive:	L'area non rientra all'interno di un'area produttiva.
Fasce e zone di rispetto di pubbliche utilità:	Sono rispettate le fasce di rispetto di pubblica utilità.
Zone boscate:	Non sono presenti zone boscate
Beni culturali ed ambientali da salvaguardare:	Non sono presenti beni culturali ed ambientali da salvaguardare
Aree di interesse storico e paesaggistico:	Antico percorso Lagno Vecchio
Classe di pericolosità geomorfologica:	Non sono presenti aree a rischio di frana

B.1.5. Vincoli rilevanti non previsti dal PRG

Le considerazioni di seguito sono riferite ad un raggio di 200 m dall'insediamento produttivo.

Tutela delle acque destinate al consumo umano:	Non applicabile
Aree Naturali Protette:	Non sono presenti Aree Naturali Protette
Usi civili:	Non sono presenti vincoli di usi civili
Servitù militari:	Non sono presenti Servitù Militari
Siti di Interesse Comunitario (SIC):	Non sono presenti Siti di Interesse Comunitario
Zone di Protezione Speciale (ZPS):	Non sono presenti Zone di Protezione Speciale

Per maggiori dettagli si richiama la documentazione in atti che ha recepito le prescrizioni effettuate durante i lavori della conferenza di servizi.

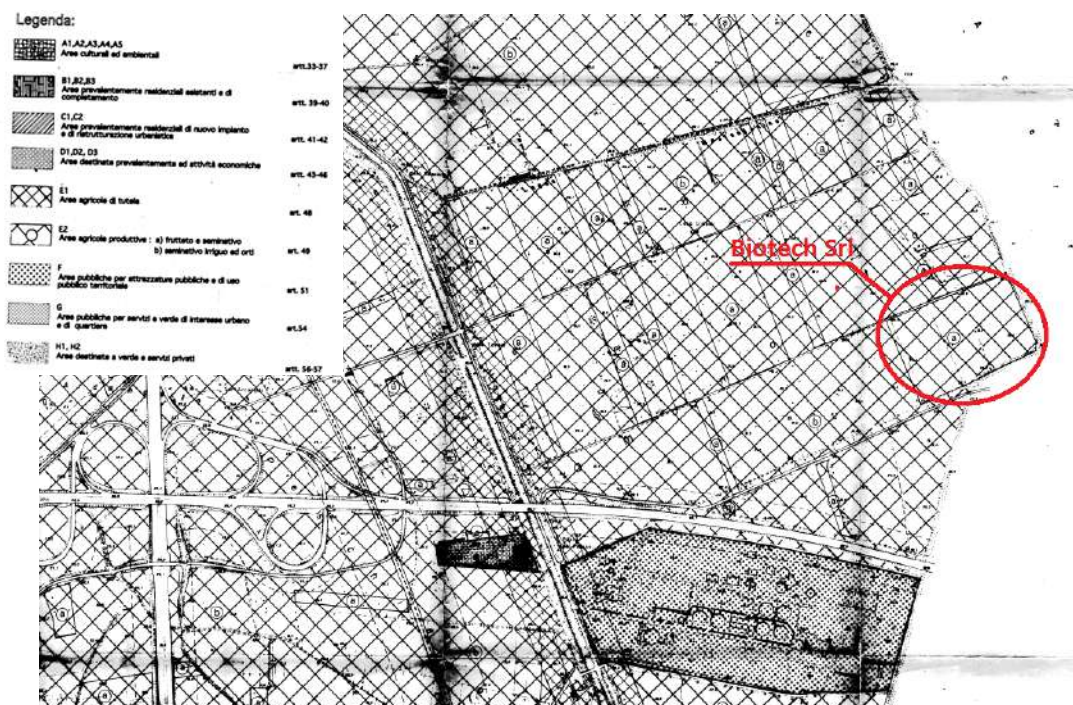


Figura 2 - Stralcio zonizzazione urbanistica – Tavola P2.2 P.R.G. anno 95

Localizzazione dell'iniziativa

Il lotto di terreno interessato dal progetto è censita al catasto comunale al foglio 13 particella 36. Come da PRG vigente del Comune di Caivano, l'area ricade in Zona E2 - Zona Agricola produttiva ed è di proprietà della società proponente come risulta da rogito notarile repertorio n. 55205 e raccolta n. 25347, registrato a Casoria il 14/05/2019 al N° 1472/1t e depositato in atti.

Per l'iniziativa de qua il dato formale della classificazione urbanistica dell'area (Zona E2 - Zona Agricola produttiva) in contrasto con l'intervento proposto non costituisce di per sé ostacolo al rilascio dell'autorizzazione ambientale, in quanto è la stessa autorizzazione ad avere l'effetto di variare automaticamente lo strumento urbanistico. La disposizione di cui all'art. 208 va quindi intesa nel senso che la localizzazione dell'impianto può essere autorizzata anche su un'area incompatibile secondo le previsioni dello "strumento urbanistico", il quale, in tal caso, resta automaticamente variato in senso conforme alla destinazione dell'impianto autorizzato senza necessità di attivare previamente la procedura di variazione dello strumento urbanistico prevista dalla normativa di settore. Nell'ambito del procedimento AIA, è stata sviluppata in dettaglio tale tematica, essendo la stessa pregiudiziale al prosieguo dell'esame dell'istanza, anche in considerazione del fatto che da consolidata giurisprudenza è necessario *"la verifica in concreto della compatibilità dell'impianto per l'area di localizzazione"* (cfr. parere AIA prot. 2020.0145490 del 5/03/2020).

A norma dell'art. 29-quater comma 11 del d.lgs. 152/2006, la procedura di AIA sostituisce quella avente per oggetto l'"autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti", prevista dall'art. 208 del medesimo d.lgs. 152/2006 per gli impianti del tipo di cui si discute.



L'AIA tiene dunque luogo in tutto e per tutto dell'autorizzazione unica ex art. 208 ed ha pertanto gli stessi effetti del medesimo art. 208, ossia:

- "sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali";
- costituisce "variante allo strumento urbanistico";
- "comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità dei lavori" (v. l'art. 208 comma 6 del d.lgs. 152/2006).

In sintesi nel caso de quo l'Autorizzazione Integrata Ambientale per attività IPPC Codice 5.3B, comprendente:

- 1) Autorizzazione gestione rifiuti ex Art. 208 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
- 2) Autorizzazione emissioni in atmosfera ex Art. 269 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
- 3) Autorizzazione scarico in fognatura ex Art. 124 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
- 4) Permesso di costruire ed accesso al sito.

Eventuali vulnerabilità delle aree circostanti, caratterizzate da destinazione urbanistica diversa (agricola) sono state valutate nei lavori della conferenza di servizi e dei tavoli tecnici AIA, con riferimento alla loro posizione rispetto al layout aziendale relativamente alle principali matrici ambientali (emissioni inquinanti, odori, rumore) come risulta dalla documentazione agli atti.

La zona antistante il lotto, area interessata dalla viabilità di accesso al sito, è stata oggetto di un intenso fenomeno di degrado ed abbandono di rifiuti come si evince dall' *"ALLEGATO IV-19° Report fotografico stato dei luoghi – nota della Biotech acquisita al prot. reg al n° 665622/2019"* e dalla *"Perizia asseverata - RELAZIONE ASSEVERATA SULLO STATO DEI LUOGHI"* del giugno 2020. Come richiesto dal Comune di Caivano nel tavolo tecnico del 5 Novembre 2019 si prescrive alla società proponente, come misura compensativa, la rimozione e smaltimento degli stessi. Si prescrive altresì la progettazione e l'installazione di videocamere di sorveglianza a presidio del territorio.

Si riporta un estratto del tavolo tecnico del procedimento AIA del 5 Novembre 2019:

"La scelta localizzativa effettuata dalla società Biotech ha tenuto conto anche delle difficoltà nel trovare altri siti idonei nell'ambito del territorio corrispondente all'ATO NA 1, con particolare riferimento alla compatibilità/disponibilità delle aree industriali presenti, in ossequio a quanto riportato dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali in Campania."

Ed ancora:

"Il tavolo tecnico prende atto della nota del direttore dell'ASI della Provincia di Napoli n° prot. 2845 del 15/07/19 in cui si evidenzia la non "disponibilità immediata" di un lotto di terreno con le caratteristiche richieste.



Nell'ambito del processo localizzativo, la società proponente ha analizzato anche l'area industriale di Acerra come possibile alternativa, evidenziando molteplici elementi di criticità. In riferimento a tale aspetto si prende atto anche della nota del Comune di Acerra (acquisita al prot. regionale 379844 del 17/06/19) in merito alla valutazione cumulativa degli impatti ambientali e alla presenza di molteplici aziende ad elevato impatto ambientale nell'area ASI di Acerra nonché delle problematiche inerenti la caratterizzazione e la bonifica dei suoli (allo stato sono presenti diversi superamenti delle CSC). La società proponente illustra la mancanza di siti idonei, caratterizzati da un'ampia distanza dalle abitazioni, negli altri Comuni dell'ATO NA 1."

Quanto sopra riportato, costituisce un'evidenza oggettiva sulle difficoltà nel trovare dei siti idonei nelle aree industriali più grandi dell'ATO rifiuti NA 1, e costituiscono motivazioni aggiuntive nella scelta localizzativa effettuata, analizzata in dettaglio dalla società Biotech srl anche mediante l'uso della metodologia "Analytic Hierarchy Process". Si ritiene l'impostazione metodologica del processo localizzativo tecnicamente corretta. Detta valutazione è stata condivisa dagli enti partecipanti al tavolo tecnico AIA del 05/11/2019, tra cui il Comune di Caivano.

E' opportuno precisare che l'art. 19, comma 3, del D.Lgs 22/1997 confluito nell'art. 196, comma 3, del D.Lgs 152/2006, nel disporre che "Le regioni privilegiano la realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti in aree industriali, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime", indica un criterio di mera preferenza, fatta salva la compatibilità delle aree industriali medesime. Nell'articolata analisi comparativa svolta dalla società proponente è stato dimostrato, come le due principali aree industriali dell'ATO rifiuti NA 1, Acerra e Caivano, mostrano molteplici criticità rispetto all'area individuata (cfr. presenza di industrie alimentari, effetto cumulativo con altre aziende che trattano rifiuti, distanza di poche centinaia di metri dal centro abitato, suoli con superamenti delle CSC (Acerra), non disponibilità nell'immediato di un'area idonea (Caivano), etc..). Si prende atto del parere favorevole con prescrizioni espresso dall'ATO rifiuti NA 1 in conferenza di servizi. Il presente documento recepisce dette prescrizioni.

Infatti, in considerazione a quanto disposto dall'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. si è effettuata una valutazione degli interessi pubblici in rilievo e della loro ponderazione rispetto all'esecuzione dell'opera e alle osservazioni/pareri esaminati, (cfr. note prot. 2019.0381360 del 17/06/2019 e prot. 2020.0145490 del 5/03/2020).

Le ragioni dell'iniziativa e le conseguenze della mancata realizzazione del progetto sono ben sintetizzate nella nota della società proponente datata 3 Aprile 2020 (cfr. All. 7 b alla bozza di Rapporto Finale).



A seguito del riavvio del procedimento PAUR e delle richieste effettuate dal Rappresentante Unico delle Amministrazioni statali, la società proponente ha presentato una relazione tecnica e una tavola grafica contenenti ulteriori misure di mitigazione e compensazione, valutate positivamente dagli uffici regionali oltre che dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli. Le misure mitigative e compensative contenute in detto documento si intendono integralmente richiamate così come riportate nel verbale di conferenza di servizi del 22/07/2020.

Nel presente rapporto tecnico sono state recepite e riportate tutte le prescrizioni effettuate dagli enti intervenuti ai lavori della conferenza di servizi, che si sono condivise e fatte proprie. Per quanto non espressamente indicato nel presente rapporto tecnico per sintesi narrativa, si intendono integralmente richiamati e trascritti i contenuti dei tavoli tecnici del 26/02/2019, 28/03/2019, 07/10/2019, 05/11/2019, 20/11/2019, del sopralluogo tecnico in situ del 29/10/2019 ed il parere della Regione Campania UOD 501708 prot. 2020.0145490 del 05/03/2020.

In considerazione della destinazione d'uso del lotto in esame (agricola produttiva E2) particolare attenzione è stata posta nella valutazione dell'impatto ambientale "consumo di suolo" associato all'iniziativa.

Impatto odorigeno, impatto atmosferico e salute pubblica

La questione dei potenziali odori molesti ed in genere sugli impatti ambientali sulla matrice aria derivanti dall'attività in progetto è stata una delle questioni di maggiore rilievo affrontate nell'ambito dell'istruttoria AIA e più in generale nell'ambito del procedimento PAUR, è stata oggetto di integrazioni da parte del proponente e di una serie di prescrizioni specifiche, finalizzate all'applicazione di tutti quegli accorgimenti realizzativi, impiantistici e gestionali finalizzati alla limitazione del fenomeno, individuando inoltre, in modo predefinito e puntuale, eventuali interventi correttivi, come riportato nel presente documento. (Cfr. paragrafo G QUADRO PRESCRITTIVO). Le indagini condotte in situ, nello studio ante-operam sono state riportate nel documento "*Allegato VII_15 - Piano di monitoraggio ambientale*".

Anche a seguito delle integrazioni richieste, la relazione "*Studio previsionale di impatto odorigeno ed atmosferico*" e le diverse tavole grafiche prodotte nell' "*Allegato IV-5 Simulazione dispersioni biofiltro per COT, H₂S, PTS e Odori*" e nell' "*ALLEGATO IV-4 Simulazione dispersioni caldaie per CO e NO_x*", dimostrano la mancanza di effetti cumulativi con il vicino depuratore di Omo Morto, ed in genere la compatibilità del sito per quanto concerne l'impatto delle emissioni in atmosfera. Si segnala che non sono presenti altri impianti industriali nel raggio di oltre un kilometro (cfr.



“*ALLEGATO IV-10 Criteri localizzativi ed analisi delle alternative*”). Detti aspetti sono stati anche approfonditi nel tavolo tecnico del 28/03/2019.

In un'area di oltre 5 km quadrati dall'impianto, ad esclusione del depuratore di Omo Morto, non sono presenti concentrazioni territoriali di attività, impianti ed infrastrutture ad elevato impatto territoriale. Si prende atto dell'applicazione delle BAT di settore edizione 2018, nonché di soluzioni progettuali atte a ridurre il tempo di permanenza all'interno dell'impianto di materiale putrescibile. La soluzione tecnica proposta infatti non prevede “lo scarico dei rifiuti in fossa” ed il caricamento tramite “ragno meccanico”, soluzione che intrinsecamente comporta la permanenza di residui di materiali putrescibili nella vasca di raccolta. Il progetto prevede lo scarico a raso ed il caricamento mediante mezzi meccanici, nonché il lavaggio con idropulitrice delle aree di trattamento dopo ogni turno di lavoro, con evidente mancanza di ristagno di percolato e materiale biodegradabile, riducendo alla fonte la possibilità di avere emissioni odorigene nella fase di stoccaggio, che notoriamente è una delle più impattanti. Per la tutela della salute pubblica sono state effettuate delle specifiche prescrizioni.

**B.2. Stato autorizzativo e/o autorizzazioni sostituite**

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
ARIA					
SCARICO ACQUE REFLUE					
RIFIUTI					
PCB/PCT					
OLII					
FANGHI					
Sistema di gestione della sicurezza (solo attività a rischio di incidente rilevante DPR 334/99)					
AGIBILITA'					
PERMESSO A COSTRUIRE					
PREVENZIONE INCENDI					

Si prende atto che con D.D. n. 134 del 31/07/2020, la Regione Campania Staff 501792 – Valutazioni Ambientali Napoli ha espresso parere favorevole di compatibilità ambientale, con condizioni ambientali recepite nel presente rapporto tecnico.

Si prende atto che con D.D. n. 23 del 08/08/2020, la Regione Campania UOD 500901 – UOD Pianificazione territoriale - Urbanistica. Antiabusivismo ha rilasciato l'autorizzazione paesaggistica ex comma 10, art. 146 del d.lgs. n° 42 del 22/01/04 con prescrizioni, recepite nel presente rapporto tecnico, anche secondo quanto indicato nel verbale della conferenza di servizi del 22/07/2020.



C. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

La Tecnologia comprende:

1. Fase di fermentazione in ambiente anaerobico, con degradazione della sostanza organica e formazione di gas metano e biossido di carbonio; il metano recuperato nel processo è utilizzato per l'immissione in rete e/o successivi utilizzi delocalizzati (distributori rifornimento autotrazione);
2. Fase di compostaggio, composta da una fase di bio-ossidazione seguita da una fase di maturazione. La prima fase è caratterizzata da una rapida decomposizione delle matrici organiche con una intensa attività metabolica ed innalzamento della temperatura, avente per risultato compost fresco; la seconda, fase permetterà di avere un compost maturo con maggior contenuto di sostanze umiche (nutritive e ammendanti).

Le attività svolte nell'impianto, come meglio descritte nella relazione IPPC, consistono in:

- **R3:** riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (legno, carte, plastica, gomma) mediante attività di selezione/cernita meccanica e/o manuale e/o mediante trattamento chimico-fisico di lavaggio e/o flottazione allo scopo di ottenere frazioni ancora valorizzabili da destinare ad ulteriore recupero e/o materie prime secondarie/EOW (end of waste-materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto);
- **R12:** scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11; Può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni da R1 a R11.
- **R13:** messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti o ad impianti terzi autorizzati al recupero). Per una maggiore approfondimento è opportuno fare riferimento alle attività di recupero indicate nel sub-allegato 1 all'allegato 1 del DM 05/02/98 e smi.



I rifiuti che si intende trattare sono i seguenti:

Tabella 4 - Rifiuti in ingresso

Codice CER	Descrizione	Attività di recupero
02.02.03	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 - R12 – R13
02.03.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 - R12 – R13
02.05.01	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 - R12 – R13
02.06.01	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 - R12 – R13
02.07.01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia	R3 - R12 – R13
02.07.02	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	R3 - R12 – R13
02.07.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 - R12 – R13
19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	R3 - R12 – R13
20.01.08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	R3 - R12 – R13
20.02.01	Rifiuti biodegradabili	R3 - R12 – R13
20.03.02	Rifiuti dei mercati	R3 - R12 – R13
02.01.03	Scarti di tessuti vegetali	R3 - R12 – R13
02.01.07	Rifiuti derivanti dalla silvicoltura	R3 - R12 – R13
02.04.01	Terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole	R3 - R12 – R13
03.01.01	Scarti di corteccia e sughero	R3 - R12 – R13
03.01.05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	R3 - R12 – R13
03.03.01	Scarti di corteccia e legno	R3 - R12 – R13
20.01.38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	R3 - R12 – R13

In estrema sintesi la Tecnologia comprende:

1. Fase di accettazione e messa in riserva con allontanamento delle frazioni indesiderate (selezione, cernita, deferrizzazione, etc..);
2. Fase di fermentazione in ambiente anaerobico, con degradazione della sostanza organica e formazione di gas metano e biossido di carbonio; il metano recuperato nel processo è utilizzato per l'immissione in rete e/o successivi utilizzi delocalizzati (distributori rifornimento autotrazione);
3. Fase di compostaggio, composta da una fase di bio-ossidazione seguita da una fase di maturazione. La prima fase è caratterizzata da una rapida decomposizione delle matrici organiche con una intensa attività metabolica ed innalzamento della temperatura, avente per risultato compost fresco; la seconda, fase permetterà di avere un compost maturo con maggior contenuto di sostanze umiche (nutritive e ammendanti);
4. Fase di trattamento reflui (pretrattamenti, processo biologico e chimico-fisico).

L'impianto proposto dalla società Biotech S.r.l. è progettato per il trattamento dei rifiuti sopraelencati, con produzione di biometano e compost di qualità. In aggiunta sarà possibile trattare anche dei sottoprodotti così come definiti dall'art 183 bis del D. Lgs. 152/06 e materie prime.



Il sistema impiantistico e tecnologico prevede sia la digestione anaerobica sia la digestione aerobica (compostaggio).

La digestione anaerobica è un complesso processo di tipo biologico grazie al quale, in assenza di aria (ossigeno), la sostanza organica viene trasformata in biogas che raccolto, depurato dall'umidità e dalla CO₂, diventa metano (biometano). Il biogas infatti è costituito prevalentemente da una miscela di metano (CH₄) ed anidride carbonica (CO₂).

La quantità percentuale di metano nel biogas varia a seconda del tipo di sostanza organica utilizzata e delle condizioni di processo da un minimo del 55% a circa l'70%.

Affinché il processo abbia luogo è necessaria l'azione di diversi gruppi di microrganismi, sempre presenti nella matrice organica naturale, in grado di trasformare il substrato organico di partenza in composti intermedi, i principali dei quali sono l'acido acetico (CH₃COOH), l'anidride carbonica (CO₂) e l'idrogeno (H₂) a loro volta utilizzati da microrganismi detti "metanigeni" che concludono il processo di trasformazione biologica producendo metano.

Il vantaggio della digestione anaerobica è la conversione della materia organica in metano (CH₄) ed anidride carbonica (CO₂) e quindi la produzione finale di una fonte rinnovabile di energia sotto forma di un gas combustibile ad elevato potere calorifico. L'ambiente di reazione ottimale è intorno alla neutralità, il pH è vicino a 7 - 7,5 e la temperatura di processo è di circa 38 - 40°C, ma può avvenire anche in campo termofilo a oltre 50°C.

Tale processo permetterà contemporaneamente il trattamento dei rifiuti attraverso l'abbattimento del carico organico contenuto negli stessi (C.O.D.), il trattamento del digestato con l'obiettivo di ottenere fertilizzante solido e il trattamento del liquido chiarificato che verrà depurato per essere scaricato in pubblica fognatura.

I dati funzionali dell'impianto sotto il profilo dei conferimenti di rifiuti sono schematicamente riportati di seguito:

Tabella 5 - Dati funzionali impianto conferimenti

INPUT DELL'IMPIANTO BIOGAS	t/anno	gg/anno	t/gg.
FORSU et altri codici CER indicati in tabella 4	60.000	300	200
VERDE STRUTTURANTE	20.000	300	66,67
TOTALE	80.000	300	266,67

* I giorni di funzionamento (conferimento) dell'impianto varia tra i 330 e i 365 giorni l'anno. Come tutti gli impianti biologici l'opificio funzionerà 365 giorni l'anno, 24 ore su 24.

NB: Il codice CER 19.08.05 (Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane) accettato in ingresso all'impianto non potrà in alcun caso eccedere le 4.800 tonnellate annue. A tale codice CER si dovrà applicare una procedura esecutiva di accettazione e controllo per i fanghi in ingresso



(omologa specifica del rifiuto), redatta nel rispetto della ISO 14001 di cui la società è dotata e secondo quanto indicato nei lavori di conferenza di servizi.

L'intervento che in argomento non riguarda in alcun modo rifiuti tal quali, ma esclusivamente e specificatamente frazioni organiche/biodegradabili da raccolte differenziate (linea A) e/o commerciali/industriali e sottoprodotti (linea B). Per la linea B si ribadisce la limitazione di 4.800 tonnellate annue per il codice CER 19.08.05.

Per quanto non espressamente indicato nel presente rapporto si faccia riferimento alla Relazione IPPC rev 4.

L'impianto in oggetto impiegherà le migliori tecnologie per coniugare la generazione rinnovabile (produzione di biometano) con la chiusura virtuosa di una parte del ciclo di vita (raccolta e trattamento) dei rifiuti.

Il processo di digestione anaerobica ha ormai raggiunto alti livelli di affidabilità con elevate rese in biogas.

Sotto il profilo ecologico i benefici possono essere così sintetizzati:

- Sostituzione dei combustibili fossili;
- Produzione di metano dai rifiuti;
- Diminuzione per via indiretta degli altri gas serra (in particolare del CH₄ rilasciato dalle discariche non controllate e in parte minore da quelle controllate).

La soluzione impiantistica proposta è stata selezionata a fronte di un'analisi delle alternative tecnologiche condivisa dagli enti partecipanti alla conferenza di servizi. L'impianto tratterà circa 60.000 tonnellate all'anno di rifiuti così come definiti in tab. 4, e ritirerà anche del verde strutturante da miscelare con il digestato per ottenere compost di qualità (circa 11.500 t/a). Fermo restante il quantitativo massimo da trattare, il rapporto di miscelazione tra biomasse e strutturante, non sarà costante, dipenderà essenzialmente dal tipo di materiale trattato e sarà determinato mediante opportune prove eseguite nel laboratorio interno della Biotech s.r.l.

In considerazione della variabilità dei rifiuti in ingresso, e della non costanza qualitativa degli stessi, come da prescrizione AIA (dimensionare i sistemi di sicurezza ed il piping in base al massimo rendimento in m³/SV), in modo cautelativo, l'impianto sarà dimensionato per gestire una produzione di circa 1.500 Nm³/h di biogas, quindi circa 1.000 Nm³/h metano.

Come materia prima seconda in uscita si avrà compost di qualità.



Come rifiuti in uscita ci sarà il sovrappiù dei rifiuti in ingresso, stimato nel 15% del materiale in entrata. Tale materiale sarà composto da plastica, carta, metalli inerti. La quantità stimata è pari a 9.000 t/a con il 40% di sostanza secca.

In base al tipo di materiale in ingresso sarà possibile utilizzare il digestato liquido come nutriente durante la fase aerobica per il materiale da stabilizzare. Il sovrappiù della raffinazione del compost sarà reimmesso in testa al processo aerobico.

In particolare, data la qualificazione dell'impianto in progetto fra quelli di cui al D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. "Titolo III-bis" della "Parte II" citato (Installazioni I.P.P.C.), l'istruttoria di cui trattasi è stata finalizzata all'accertamento della compatibilità ambientale del progetto con il sito proposto e, contestualmente, alla rispondenza dei processi tecnologici colà indicati con le B.A.T. (migliori tecnologie disponibili), stabilite per il rilascio dell'A.I.A., attualmente rappresentate dalla BATC "Waste Treatment" assunta con Decisione U.E. 2018/1147 dell'08.08.2018.

C.1. Accettazione rifiuti in ingresso all'impianto e relativi controlli

Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto, la ditta ne verificherà l'accettabilità mediante acquisizione di idonea documentazione riportante le caratteristiche dei rifiuti citati (formulario di identificazione).

All'arrivo del carico in impianto, gli addetti dell'ufficio tecnico-amministrativo della ditta prenderanno visione del Formulario di identificazione rifiuti consegnato dall'autista.

L'addetto tecnico-amministrativo controllerà il provvedimento di iscrizione del trasportatore all'Albo Gestori Rifiuti e verificherà la corrispondenza tra le targhe presenti su tale documento, quelle dell'automezzo e quelle riportate sul Formulario.

Controllerà inoltre la corrispondenza tra il codice CER riportato sul provvedimento di iscrizione all'Albo Gestori Ambientali e quello riportato sul documento di accompagnamento.

L'addetto tecnico-amministrativo verifica inoltre la corretta compilazione del FIR ed i dati in esso riportati. Solo dopo aver verificato la pertinenza e completezza della documentazione e la correttezza dei dati, procederà alle operazioni di pesata.

Successivamente gli autotreni scaricheranno all'interno di un capannone chiuso tenuto in depressione con abbinato impianto di trattamento odori con biofiltro. I rifiuti scaricati, per mezzo di una pala meccanica, saranno caricati in una tramoggia che andrà ad alimentare in automatico i macchinari per il pre-trattamento del materiale in ingresso.



Gli autotreni in ingresso all'impianto entreranno direttamente all'interno del capannone per scaricare il materiale in ingresso. I portoni saranno del tipo ad avvolgimento rapido e saranno completi di semafori a luce verde e rossa per la segnalazione all'autista dell'agibilità delle porte stesse. Come da prescrizione AIA la società Biotech ha:

- redatto un DVR con particolare riferimento alla gestione dei rifiuti (rischio biologico e chimico) e delle emergenze;
- incrementato il rendimento dello scambio aerobico nella fase di maturazione (anche al fine di rendere indipendente e autonoma la stessa in caso di malfunzionamenti/rotture della linea anaerobica);
- previsto una viabilità di accesso per i mezzi di soccorso;
- incrementato le aree previste per i rifiuti fuori specifica;
- previsto interventi di miglioramento dell'efficienza energetica e delle performance ambientali.

C.2.Sezione di preparazione della materia prima

All'interno del capannone, dalla tramoggia il materiale sarà inviato tramite una coclea e un nastro trasportatore a degli appositi macchinari per la biotriturazione e la separazione della plastica dalla materia organica. Lungo il nastro sarà presente un metal detector e un sistema a corrente indotta per separare i metalli ferrosi e non ferrosi.

Il materiale in ingresso avrà presumibilmente una percentuale di sostanza secca media pari a circa il 24,5%, all'interno dei macchinari verrà ricircolata acqua dall'impianto di depurazione in modo da portare la percentuale di sostanza secca a circa il 9%. L'attività viene svolta al chiuso in un capannone in c.a.p. con altezza utile di 10 metri.

Le materie plastiche di risulta saranno stoccate e inviate all'industria per il riciclo e recupero.

La parte organica, depurata della plastica e altri inerti, verrà inviata ad un dissabbiatore (per la separazione della sabbia) e da qui al serbatoio di idrolisi, dove il materiale verrà omogenizzato per essere inviato alla digestione anaerobica.

C.3.Sezione di digestione anaerobica

La digestione anaerobica è un complesso processo di tipo biologico grazie al quale, in assenza di aria (ossigeno), la sostanza organica viene trasformata in biogas che raccolto, depurato dall'umidità e dalla CO₂, diventa metano (biometano). Il biogas infatti è costituito prevalentemente da una miscela di metano (CH₄) ed anidride carbonica (CO₂).



La quantità percentuale di metano nel biogas varia a seconda del tipo di sostanza organica utilizzata e delle condizioni di processo da un minimo del 55% a circa l'70%.

Affinché il processo abbia luogo è necessaria l'azione di diversi gruppi di microrganismi, sempre presenti nella matrice organica naturale, in grado di trasformare il substrato organico di partenza in composti intermedi, i principali dei quali sono l'acido acetico (CH_3COOH), l'anidride carbonica (CO_2) e l'idrogeno (H_2) a loro volta utilizzati da microrganismi detti "metanigeni" che concludono il processo di trasformazione biologica producendo metano.

Il vantaggio della digestione anaerobica è la conversione della materia organica in metano (CH_4) ed anidride carbonica (CO_2) e quindi la produzione finale di una fonte rinnovabile di energia sotto forma di un gas combustibile ad elevato potere calorifico. L'ambiente di reazione ottimale è intorno alla neutralità, il pH è vicino a 7 - 7,5 e la temperatura di processo è di circa 38 - 40°C, ma può avvenire anche in campo termofilo a oltre 50°C.

Tale processo permetterà contemporaneamente il trattamento dei rifiuti attraverso l'abbattimento del carico organico contenuto negli stessi (C.O.D.), il trattamento del digestato con l'obiettivo di ottenere fertilizzante solido e il trattamento del liquido chiarificato che verrà depurato per essere scaricato in pubblica fognatura.

Per quanto concerne la capacità di trattamento rifiuti, l'impianto ne potrà trattare 80.000 t (60.000 biomasse + 20.000 strutturante), anche se, fatta salvo il quantitativo totale, la percentuale tra biomasse residuali e verde strutturante sarà determinata mediante test di laboratorio in base alle tipologie di materiale in ingresso.

Il procedimento tecnologico adottato per la produzione del biogas (miscela di metano (CH_4) e anidride carbonica (CO_2)) è del tipo ad umido, continuo e termofilo a due/tre stadi il primo di idrolisi e i successivi di fermentazione anaerobica metanigena.

I processi che avvengono grazie all'azione di microrganismi anaerobici si basano sul fatto che alcuni di essi sono in grado di vivere e di riprodursi in assenza di ossigeno (di qui il termine "anaerobico"). A questa categoria di microrganismi appartengono gli acidificanti e i metanobatteri in grado di produrre metano, come prodotto della loro azione sulla materia organica naturale.

In un primo step questi batteri trasformano la materia organica di origine naturale (le macromolecole polimeriche degli amidi, zuccheri, proteine) in acidi organici, alcoli, acqua ed anidride carbonica.

In uno step successivo avviene la trasformazione degli acidi grassi a catena lunga, più o meno ramificata, in acido acetico (CH_3COOH), idrogeno (H_2) ed anidride carbonica (CO_2); queste sono reazioni che sono facilitate dalla temperatura, (necessitano cioè di somministrazione di calore dall'esterno per poter avvenire) e sono associate alla parziale riduzione dell'anidride carbonica (CO_2) e idrogeno (H_2) in metano (CH_4) e acqua.



Il processo di digestione anaerobica, con riscaldamento della sostanza organica in assenza di ossigeno (fermentazione anaerobica), avviene in ambiente liquido e si può schematizzare in quattro fasi:

- Idrolisi: degradazione (demolizione strutturale) delle macromolecole in molecole più semplici (es. monomeri);
- Acidogenesi o (fermentazione): trasformazione dei monomeri in etanolo, acidi organici volatili e grassi;
- Acetogenesi: trasformazione degli alcoli, degli acidi grassi volatili in acetati, idrogeno ed anidride carbonica;
- Metanogenesi: trasformazione a cura dei batteri metanigeni, degli acetati, idrogeno, anidride carbonica in metano.

L'impianto di digestione anaerobica sarà in doppio stadio, abbinato ad un sistema di separazione del digestato mediante centrifughe. Il rendimento della fase anaerobica sarà spinto al massimo. Questo tipo di impianto permetterà contemporaneamente un notevole recupero energetico attraverso la produzione di biogas utilizzabile come combustibile alternativo e rinnovabile per la produzione di biometano e la produzione di compost.

Il processo completo di digestione anaerobica è costituito da tre fasi distinte e consequenziali l'una all'altra, secondo la cinetica delle reazioni consecutive, in particolare si ha:

- Idrolisi;
- Fermentazione acida;
- Fermentazione metanica (alcalina).

Queste tre fasi vengono realizzate all'interno del digestore primario e proseguono anche nel digestore secondario.

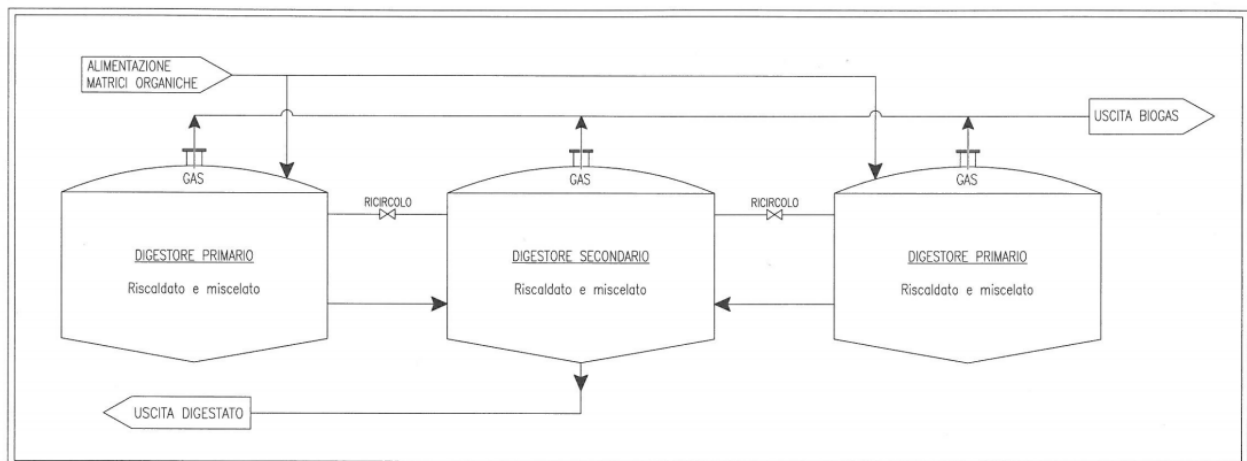


Figura 3 - Schema digestori ad alto carico con ricircolo

La digestione anaerobica è frazionata in un serbatoio di idrolisi e tre digestori operanti in serie (due primari, un secondario oltre ad un serbatoio da usare per la manutenzione/messa in riserva), realizzando il cosiddetto sistema a doppio stadio, nel quale si ha la possibilità di portare l'età del fango ben oltre il tempo di detenzione idraulica, mentre il riciclo dei fanghi anaerobici dal secondario al primario consente una migliore attivazione e stabilità funzionale del processo.

C.3.1. Serbatoi di idrolisi

I serbatoi di idrolisi fungono da pre-digestore e da serbatoio di stoccaggio ed equalizzazione. Tale soluzione consente di ottenere un prodotto da digerire di ottima qualità che determina un importante incremento dell'efficienza e quindi della quantità di biogas prodotto. Infatti il processo di miscelazione consente una perfetta omogeneizzazione delle diverse tipologie di materiali in ingresso. Il sistema di miscelazione adottato permette la totale manutenzione del manufatto dall'esterno.

C.3.2. Digestori primari e secondario

La sezione di digestione anaerobica, processo continuo per la produzione di biogas, è costituita da:

- n. 4 digestori da 6.000 m³ (di cui uno utilizzato principalmente per operazioni di manutenzione/messa in riserva);
- Sistema interno di miscelazione della materia prima;
- Pompe di ricircolo e controllo;
- Sistema di captazione del biogas.

Il sistema opererà principalmente in mesofilia (37 ÷ 40 °C) ed in doppio stadio. È opportuno precisare che un digestore sarà adoperato anche per attività di manutenzione/messa in riserva/secondario. Si



prescrive di effettuare, nella fase anaerobica, degli shock-termici ($\sim 55-65^{\circ}\text{C}$ – fase termofila) per abbattere, in modo preventivo, la carica batterica. La durata e la frequenza degli shock termici saranno stabiliti, in base al materiale in ingresso, da specifiche prove effettuate dal laboratorio interno della società.

Il sistema di miscelazione adottato permetterà la totale manutenzione del digestore esclusivamente dall'esterno evitando, in tal modo, il loro svuotamento in caso di intervento.

I digestori primari saranno alimentati attraverso un sistema di pompe con prodotto liquido ben omogeneizzato, riscaldato e idrolizzato che ne migliorerà la resa in biogas, la digeribilità e la velocità di reazione.

Il digestato attraverserà poi il digestore secondario e in parte verrà ricircolato ai digestori primari per garantire un funzionamento stabile dell'apparato mantenendo l'ottimale concentrazione del fango.

I digestori, per il controllo della temperatura, avranno serpentine di riscaldamento nelle quali circolerà acqua calda.

L'agitazione dell'ammasso dei fanghi nell'interno dei digestori è notoriamente una delle componenti fondamentali e più critiche del buon rendimento del processo, in quanto sono da evitare zone morte, accumuli di inerti, sedimenti ed eventuali stratificazioni.

Il ricircolo dei fanghi anaerobici dal digestore secondario ai digestori primari consente una migliore attivazione e stabilità funzionale del processo.

Il ricircolo viene attuato attraverso delle pompe che servono sia per far in modo che l'impianto lavori in doppio stadio sia per mescolare il digestore stesso, rilanciando il materiale dal fondo alla sommità o viceversa. Questo serve per evitare stratificazioni all'interno del digestore.

C.4. Sezione di accumulo del biogas e pretrattamenti

Il biogas prodotto nei digestori primari e secondario viene accumulato in un polmone a campana, a tenuta idraulica, della capacità di circa 200 m^3 .

L'apparato ha la funzione di determinare la pressione operativa del sistema di digestione, prevista intorno ai 200 mm. c.a., inoltre consente la regolazione del biogas nell'impianto di biometanizzazione, in funzione dell'altezza della campana.

L'apparato di accumulo è posto ad opportuna distanza dalle altre installazioni, in ottemperanza ai criteri di sicurezza.

Il biogas raccolto nel gasometro viene immesso con una soffiante in un'apposita rete di distribuzione per alimentare l'impianto di biometanizzazione.

In questo modo tutta la produzione di biogas verrà utilizzata in continuo per produrre biometano.



Prima di arrivare all'impianto upgrading vero e proprio, il biogas subirà dei pretrattamenti, nello specifico:

- Sistema di deumidificazione biogas;
- Filtri a carbone per l'abbattimento dell'Acido Solfidrico (H₂S).

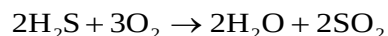
La qualità del biogas è determinante per il funzionamento dell'impianto upgrading: il biogas deve quindi essere deumidificato e desolfurato prima di arrivare all'upgrading.

Deumidificazione

La deumidificazione del biogas è effettuata mediante uno scambiatore di calore gas/acqua: l'acqua, raffreddata da un chiller dedicato, sottrae calore alla corrente gassosa consentendo così la condensazione del vapore acqueo contenuto nella corrente.

Desolforazione

La desolforazione è condotta mediante l'ossidazione dell'H₂S su filtro a carbone attivo additivato: la corrente gassosa viene addizionata di aria in prossimità dell'ingresso ai filtri, H₂S reagisce sulla superficie del carbone attivo con l'ossigeno iniettato attraverso la corrente d'aria formando anidride solforosa (SO₂) secondo la seguente reazione:



Il biogas passando attraverso i carboni attivi viene depurato anche da eventuali presenze di COV e silossani.

Questo pretrattamento a carbone attivo è composto da più filtri, installati in lead-lag, permettendo il by-pass dall'uno all'altro dei filtri. Questa configurazione permette la sostituzione di un carico senza fermare l'impianto.

C.5. Sistema di trattamento e depurazione del biogas

La sezione di depurazione del biogas è in questo caso costituita da:

- n. 1 Torcia di emergenza;
- Torre di lavaggio del biogas (per l'abbattimento dell'Acido Solfidrico (H₂S));
- Soffiante di pressurizzazione biogas;
- Sistema di deumidificazione biogas (scambiatore e chiller);
- Filtri a carbone attivato per l'abbattimento dell'Acido Solfidrico residuo (di sicurezza).



C.5.1. Sistema di biomenatizzazione

La tecnologia che permette l'upgrading del biogas è basata sul processo di permeazione attraverso membrane.

Le membrane per l'upgrading del biogas sono costituite da materiali permeabili all'anidride carbonica, acqua e ammoniaca, mentre il metano passa solo in misura molto ridotta. Membrane tipiche per l'upgrading del biogas sono costituite da materiali polimerici. Questi materiali mostrano selettività favorevole per la separazione metano/anidride carbonica. Per fornire una sufficiente superficie di membrana in impianti di dimensioni compatte queste membrane sono applicate in forma di fibre cave combinate ad una serie di moduli a membrana paralleli.

Successivamente il biogas pretrattato entra nell'unità di upgrading vera e propria, dove 3 stadi di membrane separano la CO₂ dal CH₄. L'unità permette di assicurare un rendimento di depurazione di oltre il 99,5 % su un largo intervallo di funzionamento.

C.5.2. Utilizzo del biogas e dimensionamento impianto di upgrading

Il dimensionamento dell'impianto è stato fatto, in modo molto cautelativo ed a vantaggio di sicurezza, con i seguenti parametri in ingresso:

- Dimensionamento impiantistico, a vantaggio di sicurezza, portata di biogas: 1.200 – 1.500 Nm³/h con circa il 65% di metano.
- Sistema di upgrading a 3 stadi di membrane (Efficienza di 99.5%).
- Off gas in atmosfera.

Il biometano depurato dovrà rispettare:

- I limiti stabiliti dall'allegato al D.M. 19 febbraio 2007 smi, relativo alle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare;
- La norma UNI TR 11537/2014 smi relativa all'immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione di gas naturale e relative caratteristiche analitiche;
- La DELIBERAZIONE 12 FEBBRAIO 2015 46/2015/R/GAS e smi, direttive per le connessioni di impianti di biometano alle reti del gas naturale e disposizioni in materia di determinazione delle quantità di biometano ammissibili agli incentivi.

Nello schema successivo è rappresentato il funzionamento dell'impianto upgrading.

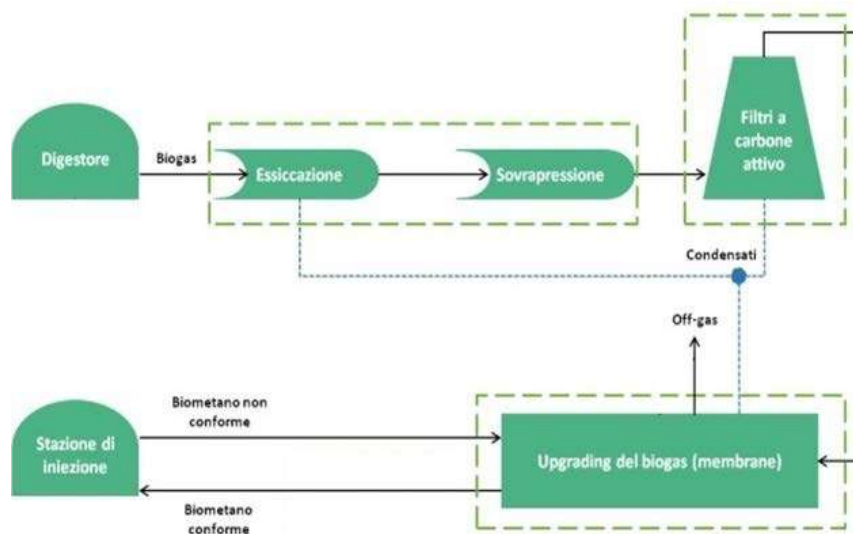


Figura 4 - Schema di funzionamento dell'impianto di upgrading

Il biogas pretrattato entra nell'unità di upgrading dove 3 stadi di membrane separano la CO₂ dalla CH₄. L'unità permette di assicurare un rendimento di depurazione di oltre il 99,5 %.

La corrente gassosa in uscita (off gas) viene inviata in atmosfera mediante uno sfiato convogliato non significativo posto sul tetto del container.

Il biometano conforme sarà diretto verso la sezione di compressione metano per la successiva immissione in rete.

C.5.3. Impianto di compressione biometano per l'immissione in rete

Il biometano prodotto sarà immesso nella rete SNAM. Verrà quindi realizzata una nuova linea del biometano dall'impianto upgrading fino alla cabina di immissione SNAM.

Vicino alla cabina di immissione SNAM verrà realizzato l'impianto di compressione per portare il biometano dalla pressione da circa 12 barg a circa 60 barg necessari per l'immissione in rete.

Per comprimere il biometano in uscita dall'impianto di upgrading fino a 60 bar si utilizzerà un compressore con una portata in grado di accettare la portata massima di biometano prodotto.

Sarà installato un compressore con pressione di aspirazione di circa 12 barg e pressione di mandata pari a circa 60 barg, inoltre sarà dotato di un sistema di portata variabile in modo da potersi adattare alla portata dell'upgrading. Il compressore sarà in grado di regolare la portata da 25 a 100% in qualunque momento mantenendo la pressione di mandata costante.

Il compressore verrà posto all'interno di un container di dimensioni standard realizzato con pannello sandwich e sarà dotato di sistema di raffreddamento tipo air cooler posto al suolo in adiacenza del container. All'interno del cabinato sarà ricavata la sala per i quadri elettrici.



C.5.4. Cabina REMI

L'impianto sarà progettato e realizzato in conformità a quanto previsto nel DM 16 aprile 2008 smi e alla UNI/TR 11537 smi, pertanto sarà composto da:

- Un prefabbricato di contenimento in cls; pareti dello spessore di cm 15, pavimento incorporato alle pareti, tetto imbullonato e inghisato alle pareti; manufatto realizzato in C.A.V. (calcestruzzo armato vibrato) reticolare con copertura di tipo leggero. Sigillatura delle connessioni con sigillante edilizio.
- Impianto elettrico con protezione Eex-d per ogni suo componente.
- Sistema di analisi per Biometano su Rack autoportante composto da:
 - Gascromatografo per analisi della qualità
 - Trasmettitore di umidità antideflagrante per misurare in modo affidabile ed accurato il punto di rugiada o il contenuto di umidità.
- Due valvole a tre vie attuate che attraverso un comando dato dal PLC/TLC del produttore, ricircolano l'eventuale gas a monte o a valle dei compressori, che non rispetta i requisiti di qualità imposti dalla UNI/TR 11537 e smi e dalle normative in essa richiamate.
- Impianto di filtraggio a monte della misura mediante costituito da filtri a cartuccia con grado di filtrazione pari a 5micron
- Trasmettitore di pressione relativa
- Castello di misura costituito da due contatori a rotoidi, un flow computer e datalogger
- Valvola attuata che gestita dal PLC del gestore di rete blocca il flusso di gas di immissione se questo non rispetta i requisiti di qualità imposti dalla UNI/TR 11537 e dalle normative in essa richiamate. La valvola è collegata direttamente al PLC del gestore di rete posto nel locale area sicura.

C.5.5. Caratteristiche del biometano per l'immissione in rete

Il presente progetto prevede che la produzione di biometano verrà consegnata agli utilizzatori finali (autotrazione) utilizzando la rete di trasporto di Snam Rete Gas (di 1° specie).

Il D. Lgs. 03/03/2011 nr. 28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili" definisce il biometano come: *gas ottenuto a partire da fonti rinnovabili avente caratteristiche e condizioni di utilizzo corrispondenti a quelle del gas metano e idoneo alla immissione nella rete del gas naturale.*



In particolare all'art. 33 è indicato: *“Ai fini del rispetto dell'obbligo di cui all'articolo 2-quater del decreto-legge 10 gennaio 2006, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 marzo 2006, n. 81, come modificato dal comma 1 del presente articolo, il contributo dei biocarburanti, incluso il biometano, per i quali il soggetto che li immette in consumo dimostri, mediante le modalità di cui all'articolo 39, che essi sono stati prodotti a partire da materie prime e altri carburanti di cui all'allegato I, parte 2-bis, e' equivalente all'immissione in consumo di una quantità pari a due volte l'immissione in consumo degli altri biocarburanti.”*

L'art. 1 comma 1 del D. M. 05/12/2013 “Modalità di incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale” definisce il biometano come *“.. il biogas che, a seguito di opportuni trattamenti chimico-fisici, soddisfa le caratteristiche fissate dall'Autorità con la delibera di cui all'art. 20, comma 2 del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28, ed é quindi idoneo alla successiva fase di compressione per l'immissione:*

- a. Nelle reti di trasporto e di distribuzione del gas naturale;*
- b. In impianti di distribuzione di metano per autotrazione;*
- c. In impianti di cogenerazione ad alto rendimento.”*

Con Delib. n. 46/2015 “Direttive per le connessioni di impianti di biometano alle reti del gas naturale e disposizioni in materia di determinazione delle quantità di biometano ammissibili agli incentivi” e smi l'AEEGSI stabilisce le specifiche di qualità del biometano da immettere in rete al punto 3.2 dell'art. 3:

“Per l'intera durata dell'obbligo di standstill conseguente al mandato M/475, ai fini della definizione e della pubblicazione delle specifiche di qualità, il gestore di rete fa riferimento alle disposizioni vigenti di cui al decreto ministeriale 19 febbraio 2007 e alle condizioni individuate nell'articolo 8, comma 9, del decreto 5 dicembre 2013. A tal fine, il biometano immesso in rete deve essere tecnicamente libero da tutte le componenti individuate nel rapporto tecnico UNI/TR 11537, in riferimento alle quali non sono già individuati normativamente i limiti massimi.” In particolare si farà riferimento alla *“Delibera Arera 29 gennaio 2019, n. 27/2019/R/gas Aggiornamento delle direttive per le connessioni di impianti a biometano alle reti del gas naturale - Attuazione Dm 2 marzo 2018. “*

Con tale definizione, quindi, l'Autorità ha demandato ai gestori delle reti di distribuzione e di trasporto, il compito di definire la qualità del biometano al fine della sua ammissione nelle reti medesime.

Ai fini della odorizzazione del biometano, la Delibera 46/2015 stabilisce, ai punti 2.5 e 2.6 rispettivamente che:



“2.5 Il gestore di rete assicura l’odorizzazione secondo quanto previsto dalla legge e dalla normativa tecnica vigente. I costi relativi a verifiche con esito positivo sono coperti in tariffa. I costi relativi a verifiche con esito negativo sono a carico del produttore.

2.6 Il produttore di biometano garantisce che il biometano da immettere nella rete sia conforme alle specifiche di qualità, ai vincoli di pressione o di capacità e assicura che, in relazione alle matrici utilizzate, esso sia odorizzabile secondo le norme tecniche vigenti in materia e non presenti caratteristiche tali da annullare o coprire l’effetto delle sostanze odorizzanti ammesse all’impiego dalle norme tecniche vigenti in materia.”

La norma di riferimento per la odorizzazione del gas naturale (cui ci si deve riferire anche per il biometano) è la UNI 7133 e smi.

Successivamente alla Delibera 46/2015, SNAM Rete Gas, ha pubblicato la proposta di aggiornamento del proprio codice di rete al fine di ammettere nelle reti di trasporto il biometano, approvata con Delibera AEEG nr. 806 del 28/12/2016.

Al punto 4.5 stabilisce inoltre le modalità e la frequenza dei relativi controlli.

Biotech dovrà produrre un biometano che:

- Da un punto di vista delle specifiche di qualità sia conforme a quanto previsto al capitolo 11 del codice di rete di SNAM Rete Gas e smi;
- Dal punto di vista dell’odorizzabilità, conformemente alla UNI 7133 e smi, abbia lo stesso comportamento dal gas naturale rispetto al dosaggio dell’odorizzante.

Si fa inoltre presente che in caso di problematiche relative al sistema e in caso di valutazione di non conformità del biometano rilevata dal sistema di analisi qualità a monte della immissione alla rete Snam Rete Gas esso viene ricircolato in testa all’impianto di upgrading.

Infrastrutture indispensabili

L’impianto in esame prevede un punto di consegna SNAM all’interno della particella identificata al Foglio 13, part.IIIa 36 comune di Caivano. Le capacità di trasporto richieste (portata giornaliera, portata oraria massima e minima) e la dichiarazione di coerenza di tale capacità di trasporto con le future necessità di consumo/immissione sono state redatte secondo le prescrizioni fornite in CdS e nei tavoli tecnici dagli Enti preposti.

Il disciplinare SNAM prevede di allegare la dichiarazione attestante la disponibilità dei terreni sui quali l’impianto da allacciare è destinato a insistere mediante apposita modulistica pubblicata sul sito Internet di Snam Rete Gas. Nel caso in esame sia la particella dove ubicare l’impianto sia il punto di connessione (interno alla particella) sono di proprietà della società proponente.



Lo scarico in pubblica fognatura avverrà mediante immissione nel collettore fognario del depuratore consortile ubicato in località Omo Morto nel rispetto delle indicazioni fornite in conferenza di servizio.

La Biotech si impegna inoltre a rendere possibile l'accesso alla cabina di misura in maniera indipendente. Qualora, a fronte di oggettive motivazioni, ciò non fosse possibile, la Biotech si impegna in ogni caso a garantire – a mezzo apposita autodichiarazione - la possibilità di accedere in qualsiasi momento ed in sicurezza all'impianto di misura, così da consentire al proprio fornitore l'adempimento degli obblighi assunti verso Snam Rete Gas ai sensi del CODICE DI RETE SNAM RETE GAS. Tale autodichiarazione conterrà una descrizione dettagliata delle modalità con cui viene consentito il citato accesso.

Come da misure di mitigazione la società Biotech dovrà installare un sistema integrato cavi-fibra nel sottosuolo, nell'area antistante la particella, alimentato a mezzo di pannellini fotovoltaici, per alimentare i sensori anticollusione della fauna selvatica ed ottemperare a quanto previsto dalla vigente normativa per occupazioni realizzate con innesti o allacci ad impianti di erogazione di pubblici servizi.

Miglioramento delle performance energetiche ed ambientali

Come richiesto in sede di conferenza di servizi la società ha proposto delle azioni per il “Miglioramento delle performance energetiche ed ambientali” che devono intendersi come delle prescrizioni. Si prevede l'utilizzo di lampadine e illuminazione a LED in tutto lo stabilimento, nonché l'utilizzo di pompe di calore per il riscaldamento/raffrescamento degli uffici ad alta efficienza. Entro 12 mesi dall'avvio dell'impianto si installeranno dei pannelli fotovoltaici ad alta efficienza ed un sistema di recupero del calore industriale. Per la palazzina uffici si prescrive l'utilizzo di infissi con trasmittanza $U \leq 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ e la realizzazione di strutture opache verticali e orizzontali con trasmittanza $U \leq 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$. Si prescrive di utilizzare pompe di calore con $\text{CoP} \geq 3,5$. Per il processo industriale si deve preferire l'acqua da ricircolo.

C.6.Sezione di trattamento del digestato – Parte solida

La sezione di trattamento del digestato solido in uscita dal digestore sarà costituita da due centrifughe ad alta efficienza che separeranno una parte liquida e una parte solida con circa il 24 % S.S.

Il digestato solido digerito e disidratato viene trasferito mediante mezzi meccanici alla sezione di trattamento aerobico/compostaggio per trasformarlo in fertilizzante o ammendante compostato misto



(processo discontinuo). La sezione di trattamento di compostaggio è costituita da un capannone dove viene depositata la parte solida del digestato per la maturazione aerobica assieme al verde strutturante. Il processo Biotech prevede di creare un cumulo statico su pavimentazione aerata dove il digestato solido e il verde sono sottoposti a compostaggio con una prima fase termofila ed una successiva fase di maturazione. L'area di lavoro è depressurizzata: l'aria esausta viene interamente trattata e sottoposta a lavaggio in uno scrubber e depurata delle sostanze organiche volatili in un biofiltro. È previsto il controllo dei principali parametri di processo anche a seguito di regolazione dei ventilatori dotati di inverter. L'impianto di compostaggio in argomento è stato progettato e verificato per poter operare su biomasse residuali non trattate, quindi nel caso in esame opererà con estrema facilità (il digestato ha già subito un trattamento anaerobico).

Il digestato liquido in uscita dalla centrifuga sarà inviato al depuratore acque in progetto o sarà utilizzato come nutriente per il materiale durante la fase termofila.

La fase di compostaggio verrà eseguita all'interno capannone

C.7. Sezione aerobica a substrati attivi (trattamento biologico nitrificazione-denitrificazione)

Il digestato liquido in uscita dalla centrifuga sarà inviato al trattamento a substrati attivi per la rimozione dell'azoto e del carico organico tramite le seguenti fasi:

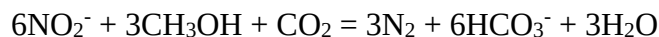
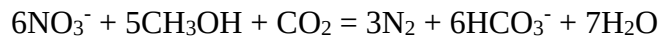
- a. Equalizzazione;
- b. Denitrificazione;
- c. Ossidazione e nitrificazione;
- d. Post-denitrificazione;
- e. Ossidazione finale;
- f. Decantatore biologico;
- g. Decantatore finale;
- h. Filtrazione a sabbia;
- i. Ultrafiltrazione;
- j. Osmosi inversa.

C.7.1. Sezione aerobica a substrati attivi (trattamento biologico nitrificazione-denitrificazione)

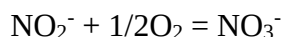
Il trattamento di rimozione dell'azoto (normalmente sotto forma ammoniacale) contenuto nella frazione liquida del digestato avverrà mediante trattamento biologico di nitrificazione e denitrificazione; l'abbattimento dell'azoto avviene in due stadi:



- a. denitrificazione: i nitrati vengono riciclati in testa dove i batteri denitrificanti scindono la molecola producendo azoto gassoso, gli NO_2^- e NO_3^- sono ridotti a N_2 : è necessario C organico perché rimosso dalla DA sotto forma di nutriente



- b. nitrificazione ed ossidazione: nella sezione ossidativa l'azoto ammoniacale ed organico viene trasformato in nitrato da batteri specializzati (*org. Autotrofi quali AOB ammonia oxidizing bacteria e NOB nitrite oxidizing bacteria*), è necessario ossigeno; ossidazione dell'ammonio a NO_2 e NO_3



La sezione aerobica dell'impianto di trattamento di rimozione azoto sarà costituito dai seguenti componenti descritti nell'ordine in cui vengono attraversati dalla parte liquida del digestato in uscita dalla centrifuga. In base ai valori analitici riscontrati sul digestato liquido si prescrive, se necessario, di realizzare una colonna di controlavaggio.

C.7.1.1. Vasca di denitrificazione

Rappresenta la vasca all'interno della quale, in condizioni anaerobiche avviene l'abbattimento dei nitrati, fase conclusiva dell'abbattimento dell'azoto.

I batteri denitrificanti, per poter condurre l'abbattimento, hanno bisogno di nutrienti costituiti essenzialmente dal BOD residuo e dal BOD aggiunto attraverso l'apporto di nutriente metanolo; il rapporto BOD/N deve essere 3-4, pertanto essendo in uscita dalla DA 2-3 deve essere aggiunto carbonio organico biodegradabile.

L'acqua proveniente dalla centrifuga contiene questo nutrimento ed è per questo che la vasca di denitrificazione viene posizionata a monte della sezione ossidante.

All'interno della vasca sono installati dei mixer che consentono la perfetta distribuzione del carico da abbattere garantendo il contatto con i substrati attivi. La vasca si trova a valle di un digestore anaerobico estremamente efficiente; può accadere che il nutrimento scarseggi ed è pertanto prevista un'integrazione di nutrienti.



C.7.1.2. Vasca di ossidazione e nitrificazione

All'interno di questa vasca la flora di batteri aerobici consentirà l'abbattimento del carico organico per mezzo dell'ossigeno. Tra le tante ossidazioni che avvengono in questa sezione ci sono anche quelle che portano dall'azoto ammoniacale ed organico ai nitrati; il ricircolo alla vasca di denitrificazione del refluo completerà l'abbattimento dell'azoto.

All'interno della vasca verranno installati degli aeratori sommersi che consentono la corretta ossigenazione della massa fluida, alcuni mixer perfezioneranno la miscelazione evitando la formazione di zone morte e povere di ossigeno. Le pompe sommerse ricircolano alla vasca di denitrificazione il refluo per ultimare l'abbattimento dei nitrati. La vasca di denitrificazione e di ossidazione e nitrificazione saranno realizzate all'interno dello stesso bacino e sono suddivise da un setto. La circolazione da una vasca all'altra avviene naturalmente in quanto il setto è rialzato e consente il deflusso verso la vasca di ossidazione e nitrificazione dal fondo.

C.7.2. Vasca di post-denitrificazione

Per aumentare ulteriormente l'efficienza di abbattimento dell'azoto organico ed ammoniacale, ed in particolare la parte del processo che prevede la rimozione dei nitrati, verrà realizzata una ulteriore sezione denitrificante.

Il flusso del refluo dalla vasca di ossidazione e nitrificazione alla post denitrificazione avverrà secondo il principio dei vasi comunicanti e non si prevede pertanto l'installazione di alcuna pompa. La sezione di post-denitrificazione sarà dotata di miscelatori.

C.7.3. Vasca di post-ossidazione

La sezione di post-ossidazione sarà dotata di un miscelatore e aeratori sommersi.

Questo intervento consentirà di aumentare ulteriormente il rendimento di abbattimento del carico organico.

In seguito agli interventi programmati la laguna biologica avrà il seguente assetto:

- a. Equalizzazione (con pretrattamento di ozonizzazione/aerazione forzata);
- b. Sezione di denitrificazione;
- c. Sezione di ossidazione e nitrificazione;
- d. Sezione di post-denitrificazione;
- e. Sezione di post ossidazione.



C.7.4. Decantatore biologico

L'apparato riceverà il refluo dalla vasca di post-ossidazione, il fango filtrato si depositerà sul fondo e verrà estratto da pompe dedicate. Il sistema di tubazioni e valvole consentirà di inviare questo substrato a varie sezioni dell'impianto:

- Alla vasca di denitrificazione;
- All'ispessitore fanghi.

Il fango filtrato è costituito da materiale vivente: i batteri che si sviluppano durante il processo che sono i veri responsabili dei processi depurativi e pertanto, per non impoverire l'impianto e comprometterne l'efficienza, vanno ricircolati, mantenuti in concentrazione adeguata e buona salute. I processi di ossidazione implicano una certa produzione di substrato, detto di supero, ed è pertanto previsto un certo spurgo verso l'impianto di disidratazione. L'impianto è molto flessibile in quanto un sistema PLC permetterà di regolare i flussi e gli ingressi tra le varie vasche in base alle caratteristiche chimico-fisiche del refluo in ingresso.

C.7.5. Decantatore finale

L'apparato riceverà il refluo dal decantatore biologico, in questa fase verrà aggiunto un reattivo chimico, normalmente poliammina e/o policloruro. Questo trattamento permette di abbattere l'eventuale colore e sostanze colloidali in sospensione.

Il digestato liquido tipologicamente è paragonabile al CER 190703, per cui l'impianto proposto è stato largamente sperimentato e validato per tale tipologia di CER. Il refluo se necessario sarà inviata ad un sistema di filtrazione a sabbia di sicurezza, ultrafiltrazione e osmosi inversa per l'abbattimento dei cloruri.

Riepilogando la sezione aerobica a substrati attivi sarà composta da:

- a. Equalizzazione/omogenizzazione (con pretrattamento di ozonizzazione/aerazione forzata)
- b. Denitrificazione;
- c. Ossidazione e nitrificazione;
- d. Post-denitrificazione;
- e. Ossidazione finale;
- f. Decantatore biologico;
- g. Decantatore finale.



L'equalizzazione ha la funzione di eliminare le variazioni di portata dei reflui all'impianto, consentendone l'alimentazione a portata costante e, smorzando o annullando le fluttuazioni di portata, permette di ridurre le dimensioni delle varie opere costituenti l'impianto.

A questo punto l'acqua reflua se necessario continuerà il suo percorso, attraversando le seguenti fasi:

- Stadio di filtrazione
- Stadio di Ultrafiltrazione
- Stadio di Osmosi inversa

Nel caso in cui i parametri allo scarico siano già rispettati, nel rispetto delle BAT di settore, saranno evitati ulteriori e non necessari trattamenti tali da peggiorare le performance energetico/ambientali. Le caratteristiche del refluo trattato dipenderanno infatti dalle caratteristiche del materiale in ingresso. I parametri allo scarico saranno sempre garantiti come da legge.

C.7.5.1. Stadio di filtrazione

Lo stadio di filtrazione sarà composto da N. 2 filtri a sabbia completi di:

1. Filtri a funzionamento automatico tipo sotto pressione;
2. Stazione di contro lavaggio con aria;
3. Pompa di contro lavaggio con acqua filtrata;
4. Strumenti.

C.7.5.2. Stadio di ultrafiltrazione

L'ultrafiltrazione sarà costituita da moduli a membrana. Tali moduli operano con il principio “dead – end”, ossia la filtrazione non avviene in maniera continua producendo un “permeato” ed un “concentrato” come in un'osmosi inversa, ma procede per un determinato periodo di tempo, durante il quale tutta l'acqua alimentata viene recuperata come permeato.

Trascorso questo periodo, il sistema effettua un controlavaggio per liberare i pori delle membrane dalle particelle solide trattenute durante la fase di filtrazione. L'acqua usata per il controlavaggio, contenente tutti i solidi accumulati, costituisce il concentrato, cioè lo scarto del modulo.

Per aumentare l'efficacia dei lavaggi il controlavaggio sarà effettuato anche con aria.

Nonostante i controlavaggi, con il procedere delle ore le membrane tendono a ricoprirsi di una patina di sporco, di natura sia organica che minerale. Per dissolvere questa patina si utilizza il cosiddetto CEB (Chemical Enhanced Backwash), ossia un controlavaggio nel quale sono additivati anche dei



prodotti chimici. I CEB sono di due tipi: alcalino – ossidante (nei quali si dosano vari chemicals, es. ipoclorito di sodio e soda caustica) ed acido (nei quali si usa, tra i vari, l'acido citrico). I CEB sono gestiti in maniera completamente automatica.

C.7.5.3. Stadio di osmosi inversa

L'impianto è stato dimensionato per portare il valore dei cloruri da un valore massimo di 6.000 mg/l a un valore al di sotto i 1.200 mg/l come tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D. Lgs. 152/06

Il sistema di desalinizzazione ad Osmosi Inversa sarà costituito dai componenti seguenti:

1. Pompa;
2. Collegamenti;
3. Dosaggio antiscalante;
4. Pompa alimentazione osmosi inversa;
5. Membrane RO;
6. Sistema lavaggio.

Si avrà quindi:

- Un gruppo dosaggio di anti-scalant, ossia un dosaggio automatico e proporzionale di anti-scalant per prevenire la precipitazione dei solidi e dei carbonati nelle membrane. Sarà formato da una pompa a dosaggio proporzionale a diaframma, un serbatoio di stoccaggio del chemical, e da dispositivi di comando per il funzionamento automatico (valvola di non-ritorno, interruttore basso flusso, ecc.).
- Una pompa di alimentazione all'RO ad alta pressione, ossia una pompa centrifuga verticale multi-stadio con tutti i dispositivi di comando, le valvole, le valvole di non-ritorno e le tubazioni necessarie per il funzionamento in maniera automatico.
- Membrane RO: membrane da 8", a spirale avvolta in un sottile film di poliamide, inserite in vari vessel a pressione. I Vessel saranno in materiale composito, testati fino ad una pressione di 300 psi (20.4 bar).
- Sistema CIP: sistema per il lavaggio in loco delle membrane, che include: il serbatoio per il CIP in polietilene, tutte le tubazioni e valvole necessarie per il funzionamento manuale, valvole, flussometri (del magnetico), misuratori di pressione, interruttore di pressione differenziale, conduttivimetro, punti di campionatura e tutto quanto necessario per il funzionamento automatico e continuo.



L'acqua depurata (permeato) verrà in parte utilizzata per scopi industriali e l'eccedenza scaricata in acque pubblica fognatura (se possibile) o in acque superficiali.

L'utilizzo del sistema ultrafiltrazione-RO sarà attivato quando le caratteristiche dei reflui in uscita dal trattamento biologico presentano dei picchi.

Il concentrato verrà inviato alla sezione aerobica o ad idoneo impianto di smaltimento. Il laboratorio interno della Biotech, con il supporto di laboratori esterni accreditati, effettuerà un controllo delle varie fasi al fine di consentire la corretta gestione dei flussi di refluo.

Allegati planimetrie

- 1) Allegato S.1 - Planimetria generale con layout produttivo (18.012.SA1.AIA-10.1 Rev.4)



D.CONSUMO DI PRODOTTI

D.1.Materie Prime

Il funzionamento dell'impianto IPPC, che si basa su un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione della sostanza organica, prevede l'utilizzo di rifiuti costituiti matrici umide proveniente dalla raccolta differenziata, dai residui di attività agroindustriale e dagli scarti della manutenzione del verde i codici CER meglio indicati nella seguente tabella oltre i sottoprodotti.

Le quantità suddivise per tipologie sono indicate nella tabella seguente. È possibile che tali quantità subiscano variazioni che non comporteranno comunque modifiche sul quantitativo totale massimo in ingresso all'impianto.

Tabella 6 - Rifiuti in ingresso

Codice CER	Descrizione	Attività di recupero	Quantità totali [ton/anno]
02.02.03	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 - R12 – R13	60.000
02.03.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 - R12 – R13	
02.05.01	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 - R12 – R13	
02.06.01	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 - R12 – R13	
02.07.01	Rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	R3 - R12 – R13	
02.07.02	Rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	R3 - R12 – R13	
02.07.04	Scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	R3 - R12 – R13	
19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	R3 - R12 – R13	
20.01.08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	R3 - R12 – R13	
20.02.01	Rifiuti biodegradabili	R3 - R12 – R13	
20.03.02	Rifiuti dei mercati	R3 - R12 – R13	20.000
02.01.03	Scarti di tessuti vegetali	R3 - R12 – R13	
02.01.07	Rifiuti derivanti dalla silvicoltura	R3 - R12 – R13	
02.04.01	Terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole	R3 - R12 – R13	
03.01.01	Scarti di corteccia e sughero	R3 - R12 – R13	



03.01.05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	R3 - R12 – R13	
03.03.01	Scarti di corteccia e legno	R3 - R12 – R13	
20.01.38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	R3 - R12 – R13	

Il codice CER 19.08.05 (Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane) accettato in ingresso all'impianto non potrà in alcun caso eccedere le 4.800 tonnellate annue. L'impianto potrà trattare anche sottoprodotti.

Per quanto non specificatamente indicato nel presente rapporto si faccia riferimento alla documentazione progettuale aggiornata con le prescrizioni degli Enti (cfr. Rev. 4).



D.2.Approvvigionamento idrico

I consumi idrici per le attività di produzione del biometano saranno di modesta entità poiché, una volta riempiti i digestori, l'impianto necessiterà di minime quantità di acqua di processo, verrà, infatti, riutilizzata parte dell'acqua contenuta nel digestato prodotto che sarà ricircolata in testa all'impianto per portare la biomassa in ingresso alla quantità di secco voluto (circa 9% nella vasca di idrolisi).

Altri consumi idrici saranno necessari per la periodica pulizia dei piazzali, delle vasche e degli altri elementi dell'impianto.

L'approvvigionamento idrico verrà da pozzo/i. Nelle more di acquisirne l'autorizzazione è consentito l'utilizzo delle autobotti. In modo cautelativo è stato analizzato l'impatto del traffico indotto dalle autobotti per il periodo transitorio.

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)
Acquedotto				
Pozzo	1.980	4320*(fase di start-up)	6**	144*
Corso d'acqua				
Acqua lacustre				
Sorgente				
Altro (riutilizzo, ecc.)				

*L'impianto dal punto di vista idrico è ipotizzato autosufficiente.

L'acqua indicata nella scheda è il consumo medio giornaliero dovuto ad uno start-up medio anno conseguente ad una manutenzione generale.

**Considerando 10 dipendenti che consumano 0,5 m³ pro capite giorno.

1 m³ medio è previsto per il reintegro di polmone di compensazione, chiller ed upgrading, per i quali si preferisce l'utilizzo di acqua potabilizzata.

A seguire si riportano i quantitativi stimati per l'irrorazione del materiale biofiltrante. Detti quantitativi, solo indicativi, possono variare con la stagione.

Superficie biofiltro	930,00 m ²
Irrorazione	5 litri al m ² /g.
Quantità di acqua di irrorazione stimata	4.650,00 l/g

Si rendono necessari all'irrorazione circa 4,65 m³ di acqua al giorno. A seguito del monitoraggio del primo anno la società fornirà dei dati misurati in situ.

Le portate medie giornaliere considerate risultano essere sufficienti a soddisfare il fabbisogno dell'impianto in qualsiasi momento ed in qualsiasi fase del processo produttivo, non ci sono pertanto portate di punta che differiscono in maniera significativa da quelle medie.



D.3. Energia

L'impianto in oggetto sarà alimentato dalla rete pubblica in media tensione MT, alla tensione nominale 20 kV ed è composto da n°3 cabine elettriche MT/BT:

- CAB.01 Cabina di consegna e distribuzione MT;
- CAB.02 Cabina di distribuzione MT/BT "Pretrattamento Compostaggio";
- CAB.03 Cabina di distribuzione MT/BT "Digestione Depurazione Biometano".

Principalmente gli impianti da realizzare saranno i seguenti:

- Impianti di distribuzione media tensione MT;
- Impianti di distribuzione bassa tensione BT;
- Impianti di servizio, impianti di illuminazione, gruppo tipo CAT (integrazione energia elettrica);
- Impianto di terra equipotenziale;
- Impianto di controllo e gestione stabilimento.

L'impianto è stato progettato, assumendo alla base dei calcoli, i seguenti dati:

SISTEMA FORNITURA ENERGIA	MT	TRIFASE
TENSIONE FORNITURA ENERGIA	kV	20
CORRENTE c.to FORNITURA ENERGIA	kA	12,5
TEMPO INTERVENTO DELLE PROTEZIONI	s	0,550
FREQUENZA	Hz	50
TENSIONE CIRCUITI f.e.m. BT	V	3x400~+N
TENSIONE CIRCUITI ILLUMINAZIONE BT	V	1x230~+N
CADUTA DI TENSIONE MAX	$\Delta V\%$	5
GRADO DI PROTEZIONE IMPIANTO (minimo)	IP	40

Alla luce di quanto sopra sono state operate le seguenti scelte progettuali:

- Utilizzo di apparecchiature per media tensione, affidabili, non infiammabili e a ridotta manutenzione.
- Utilizzo di trasformatori isolati in resina a perdite ridotte, non si deve sostituire l'olio, non sono necessari i pozzetti di raccolta dell'olio.



- Utilizzo di componenti elettrici a pulizia semplificata privilegiando materiali quali il vetro, il polycarbonato, tecnopolimeri di elevata qualità e scegliendo componenti di facile accessibilità per le operazioni di pulizia.
- Utilizzo di apparecchi illuminanti previsti per l'alloggiamento di lampade a basso consumo energetico.
- Utilizzo all'interno della struttura di cavi del tipo N07V-K e FG7-R non propaganti l'incendio



SCHEDA «O»: ENERGIA									
Anno di riferimento									
Sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE									
Impianto/ fase di provenienza	Codice dispositivo e descrizione	Combustibile utilizzato		ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
		Tipo	Quantità m³/anno	Potenza termica di combustione (kW)	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
Gruppo tipo CAT		Metano	variabile						
CA101 CA102 (CA102 riserva e avviamento)*	Caldaia	Metano	25 Nmc/h	2x1000kw					
TOTALE				1000					
Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)			Altre informazioni					
Energia elettrica	1			Media tensione					
Energia termica									

* Così come indicato nell'elaborato 18.012.SA1.AIA-20.4. - REV.4 - Allegato Y.11 – Schema di flusso riscaldamento



Anno di riferimento						
Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO						
Fase/attività significative o gruppi di esse	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Pretrattamento e digestione anaerobica	Mixer, pompe, nastri, miscelatori, etc.		3880	Biogas		
		M C S	M X C S		M C S	M C S
Compostaggio e trattamento aria	Ventilatori e vaglio		4420	Compost		
		M C S	M X C S		M C S	M C S
Trattamento Biogas	Imp. Compressione, Upgrading, Chiller, Soffianti		5544	Biometano		
		M C S	M X C S		M C S	M C S
Trattamento reflui	Pompe sommerse, Aeratori, Mixer, etc		1917	Acqua depurata		
		M C S	M X C S		M C S	M C S
Uffici ed Illuminazione			153	Servizi		
		M C S	M X S		M C S	M C S
TOTALI			15.914			



E. QUADRO AMBIENTALE

E.1. Emissioni in atmosfera

Per le attività svolte dalla Biotech s.r.l. sono previsti 6 punti di emissione in atmosfera indicati con le sigle E1, E2, E3, E4, E5, E6:

- **E1** caldaia alimentata a gas naturale;
- **E2** caldaia alimentata a gas naturale;
- **E3** sfiato upgrading;
- **E4** biofiltro;
- **E5** torcia di sicurezza
- **E6** Gruppo tipo CAT

Nella successiva tabella le principali caratteristiche geometriche dei camini:

Tabella 7 - Punti di emissione in atmosfera

PUNTO DI EMISSIONE	PROVENIENZA
E1	Caldaia a Metano
E2	Caldaia a Metano
E3	Sfiato Upgrading
E4	Biofiltro
E5	Torcia - emergenza
E6	Gruppo tipo CAT - GEC

E.1.1. Punti di emissione E1 e E2

I punti di emissione E1 e E2 sono rappresentate dalle due caldaie da 1000 kW termici, entrambe alimentate a metano.

Una delle due caldaie sarà tenuta come riserva fredda, e verrà utilizzata solo in fase di avviamento dell'impianto o in caso di rottura/manutenzione della principale.

Portate e le concentrazioni previste nei fumi:

Con funzionamento a metano da 1000 kW:

Portata massica dei fumi	1.700 Kg/h
Densità dei fumi	1.259 Kg/Nm ³
Portata volumetrica	1350 Nm ³ /h
Concentrazione prevista di NOx	100 mg/Nm ³
Polveri	≤ 5 mg/Nm ³



E.1.2. Punto di emissione E3

Tutto il biogas prodotto in impianto andrà all'impianto di upgrading per il trattamento. L'upgrading divide il metano dall'anidride carbonica, quindi si avranno due uscite. La prima è costituita da metano pure (detto biometano) che verrà immesso in rete.

La seconda uscita, detta off-gas (gas esausti) è rappresentata dall'anidride carbonica e tracce di altri componenti, nello specifico si avrà:

- CO₂: 98,75%
- CH₄: 0,68%
- O₂: 0,29%
- N₂: 0,02%
- H₂O: 0,26%
- Pressione: 1,07 barA

E.1.3. Punto di emissione E5- E6

Il punto di emissione E5 è un'emissione accidentale.

La torcia sarà dimensionata, in modo cautelativo e a vantaggio di sicurezza, per 1.500 Nm³/h.

La torcia è un elemento di sicurezza, normalmente è spenta, si attiva solo quando il sistema di upgrading è fuori uso o in manutenzione, per evitare la nociva dispersione di biogas in atmosfera.

La torcia sarà del tipo chiuso con temperatura di combustione superiore ai 1000°C.

Possiamo quindi considerare nulle le emissioni della torcia di emergenza in quanto provenienti da un regime transitorio non programmato (emissioni quindi non modellizzabili a priori).

Il gruppo tipo CAT rispetterà i valori di 100 mg/Nm³ per gli NO_x e 5 mg/Nm³ per le polveri.

E.1.4. Punto di emissione E4

L'impianto sarà realizzato con particolare attenzione riguardo la prevenzione/riduzione/abbattimento delle emissioni odorigene. Tutte le vasche di trattamento reflui saranno infatti dotate di coperture ed il capannone ricevimento delle biomasse residuali e il capannone compostaggio verranno mantenuti in depressione e l'aria verrà inviata ad un Impianto di trattamento aria mediante lavaggio in controcorrente in torre di lavaggio e successivo biofiltraggio.

Il sistema di trattamento dell'aria esausta prevedrà l'installazione di un biofiltro di tipo aperto costituito da un bacino di contenimento del materiale filtrante realizzato in conglomerato



(adeguatamente impermeabilizzato e trattato mediante prodotti in grado di resistere all'aggressione acida) compreso letto di materiale filtrante, grigliato di sostegno del letto filtrante e sistema di irrigazione.

Il biofiltro sarà suddiviso in Nr.3 sezioni indipendenti e singolarmente escludibili. Tale accorgimento consentirà di disporre, anche durante gli interventi di manutenzione ordinaria /straordinaria (es. sostituzione del materiale filtrante), di 2/3 della capacità di trattamento nominale.

L'aria in uscita dallo scrubber sarà convogliata ad un plenum (realizzato in acciaio inox AISI304), per essere poi distribuita all'interno delle tre sezioni del biofiltro.

Il sistema di trattamento aria, nella sua interezza, sarà dimensionato, nella fase esecutiva, con riferimento alle caratteristiche impiantistiche minime di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale 29 luglio 2003 N. 7/13943 del 01.08.2003 e pubblicata il 19/08/2003 sul suppl. str. del BURL della Regione Lombardia "Definizione delle caratteristiche tecniche e dei criteri di utilizzo delle Migliori tecnologie disponibili per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità, soggetti alle procedure autorizzative di cui al DPR 203/88 – Sostituzione – revoca della DGR 29 novembre 2002, N.11402", ed in particolare delle schede:

- AU.ST.03 – Abbattitore ad umido scrubber a torre (colonna a letti flottanti);
- BF.01 – Impianto a biofiltrazione; Biofiltro a tecnologia tradizionale.

Le emissioni gassose che si sviluppano durante i processi di trattamento dei rifiuti organici sono prevalentemente caratterizzate dalla presenza di composti volatili organici (COV) ed inorganici (CIV). Generalmente, molti di questi composti, caratterizzati da soglie di percettibilità molto basse, vengono riscontrati in concentrazioni relativamente modeste.

Il processo di deodorizzazione consiste proprio nella rimozione e/o nella trasformazione dei composti odorigeni contenuti all'interno delle arie esauste, al fine di ridurre le relative concentrazioni fino a valori inferiori al loro limite di percettibilità. Questo risultato può essere raggiunto efficacemente mediante il ricorso a processi di tipo biologico. Essi consentono di ottenere eccellenti risultati di abbattimento, anche per i composti organici caratterizzati da scarsa solubilità, con costi di gestione decisamente limitati se confrontati con quelli che caratterizzano tecnologie convenzionali, quali per esempio i carboni attivi.

Il principio di funzionamento dei sistemi biologici di trattamento (biofiltri, bioscrubber e biotricking filters) è basato sull'ossidazione biologica delle sostanze inquinanti effettuato da batteri immobilizzati su un supporto naturale. Il loro funzionamento è molto semplice: l'aria di processo viene aspirata da un ventilatore e convogliata al letto filtrante dove passa attraverso il supporto



naturale del biofiltro, il quale viene inoculato con specifici ceppi batterici, selezionati per massimizzare le performance del sistema.

I vantaggi connessi all'impiego di metodi biologici sono innanzitutto di carattere ecologico. Dal momento che i composti chimici da ossidare sono il nutrimento dei batteri, il trattamento dell'aria non comporta il trasferimento dei composti inquinanti da un supporto ad un altro (es. carboni attivi) o il consumo di reagenti (torrioni chimiche) e energia (termossidazione) con conseguente produzione di inquinamento indiretto. Questi vantaggi in termini ecologici si traducono in sensibili vantaggi in termini di costi di gestione (assenza di prodotti inquinanti da smaltire e riduzione dell'energia necessaria per effettuare il trattamento).

I sistemi biologici vengono classificati in biofiltri, bioscrubber e biotrickling system. Nel caso specifico è stata prevista l'installazione di un biofiltro tradizionale di tipo aperto, realizzato con materiale filtrante costituito da torba granulare oppure, in alternativa, costituito da cippato di legno compostato.

L'elemento base dell'impianto di trattamento aria esausta è costituito dal letto biofiltrante, il quale rappresenta il supporto per la flora microbica che produrrà, mediante ossidazione biologica, l'abbattimento delle sostanze inquinanti. Esso deve possedere caratteristiche chimico-fisiche tali da fornire un ottimo substrato per la microflora ed al contempo contenere le perdite di carico del biofiltro. Al fine di assicurare tale metabolismo microbico nel biofilm, il letto biofiltrante deve essere costantemente mantenuto umido mediante un impianto di irrorazione acqua, costituito da un circuito di spruzzatura ed eventualmente da una pompa di rilancio. È altresì importante, per gli stessi motivi di cui sopra, assicurare alla microflora ossigeno ed un quantitativo minimo di sostanze da metabolizzare, ovvero una minima portata d'aria anche in condizioni di fermo impianto.

Si considera di ricambiare l'aria dei locali interessati applicando 3 ricambi/h. Vedasi tabella riepilogativa sotto:

Tabella 8 - Calcolo portata

Sezione	Superficie [m ²]	Volume [m ³]	N° Ricambi orari [1/h]	Portata [m ³ /h]
Ricezione / Scarico (H capan. netta = circa 10 m)	900	9000	3	27000
Pretrattamento (H capan. netta = circa 10 m)	900	9000	3	27000
Compostaggio (H capan. netta = circa 10 m)	3200	32000	3	96000
TOTALE				150000

La sezione Ricezione presenta una volumetria complessiva pari a 9000 m³. Il sistema di estrazione aria è stato dimensionato per garantire un numero di ricambi orari pari a 3 ricambi/h. La portata complessiva estratta è pari a 27.000 m³/h. L'intera portata sarà aspirata mediante linea di estrazione diffusa in ambiente.



La sezione Pretrattamento presenta una volumetria complessiva pari a 9000 m^3 . Il sistema di estrazione aria è stato dimensionato per garantire un numero di ricambi orari pari a 3 ricambi/h. La portata complessiva estratta è pari a $27.000 \text{ m}^3/\text{h}$. L'intera portata sarà aspirata mediante linea di estrazione diffusa in ambiente.

La sezione Compostaggio (digestione aerobica) presenta una volumetria complessiva pari a 32000 m^3 . Il sistema di estrazione aria è stato dimensionato per garantire un numero di ricambi orari pari a 3 ricambi/h e permettere un'autosufficienza ed indipendenza della sezione stessa. La portata complessiva estratta è pari a $96.000 \text{ m}^3/\text{h}$. L'intera portata sarà aspirata mediante linea di estrazione diffusa in ambiente. Come richiesto dagli enti competenti è stata aggiunta una ventilazione forzata nelle pavimentazioni (al fine di incrementare il rendimento dello scambio aerobico nella fase di maturazione) ed un controllo dei principali parametri di processo nelle biocelle.

Detto numero di ricambi, con le scelte tecniche effettuate, risultano ampiamente sufficienti a garantire una ventilazione che consenta agli addetti di poter operare in condizioni di comfort ed avere delle emissioni odorigene compatibili con l'ambiente esterno. Il confronto con la normativa tecnica conferma la validità della scelta del numero di ricambi d'aria applicati.

Il dimensionamento delle condotte di ventilazione viene effettuato sulla base della portata massima di aria aspirata dai singoli edifici e assumendo una velocità di scorrimento nelle condotte di ventilazione di oltre 15 m/s .

Tale valore di velocità è da intendersi un giusto compromesso tra l'esigenza di evitare il deposito di materiale particellare all'interno delle tubazioni e, contestualmente, mantenere le perdite di carico entro valori accettabili (il valore delle perdite di carico sono direttamente correlati ai consumi energetici).

E.1.4.1. Pre-trattamento mediante scrubber chimico flottante

Al fine di rimuovere l'ammoniaca e le polveri prima del successivo trattamento biologico, verrà installato un sistema di scrubbing realizzato in una colonna a flussi controcorrenti: lo scrubber sarà pertanto dotato di uno stadio di trattamento ad acqua predisposto per lavaggio acido preposto anche alla depolverazione.

L'intera portata di progetto, pari a $150.000 \text{ m}^3/\text{h}$ sarà suddivisa su più scrubber operanti in parallelo, ognuno dei quali dimensionato per una portata parziale di quella totale.

Per quanto riguarda il dimensionamento di **ognuna delle due** colonne di scrubbing chimico si rilevano i seguenti parametri:



- Portata da autorizzare normalizzata a 0°C e 0% UR: 70.000 Nm³/h
- Portata utilizzata per dim.to (20°C e 80% UR) 80.000 m³/h
- N° Camere di contatto a letti flottanti: ≥ 2
- Altezza letto flottante in condizioni statiche: $\geq 0,4$ m (cad. letto)
- Velocità di attraversamento scrubber: 4,3 m/s
- Portata soluzione di lavaggio agli ugelli: 1900 l/min @0,7 bar
- Diametro scrubber: 2480 mm
- Diametro scrubber (al separatore di gocce): 3000 mm
- Altezza scrubber: 10000 mm

In sede esecutiva sarà valutata l'opportunità di utilizzare particolari conformazioni impiantistiche, a parità di portata totale, anche in base alle caratteristiche offerte dalle aziende produttrici che possiedono diversi brevetti specifici.

Il sistema verrà realizzato in conformità a quanto precedentemente descritto: Abbattitore ad umido tipo: scrubber a torre (colonna a letti flottanti), Deliberazione Giunta Regionale n. 243 del 08/05/2015 - Bollettino ufficiale della Regione Campania n. 31 del 18 maggio 2015 e come riportato nell'Allegato V_10 – Relazione di conformità alla DGR 243/15.

L'intera portata di progetto, pari a 150.000 m³/h sarà suddivisa su più scrubber operanti in parallelo, ognuno dei quali dimensionato per una portata ipotizzata di circa 75.000 m³/h/CAD.

Segue descrizione delle caratteristiche di uno scrubber.

Nella torre di abbattimento a letti di contatto di tipo flottante, la corrente del liquido di lavaggio, introdotta dall'alto per mezzo di ugelli spruzzatori, viene lasciata scorrere per gravità all'interno della torre mentre gli aeriformi, contemporaneamente introdotti dal fondo, risalgono in controcorrente al liquido. Durante la fase di risalita l'aeriforme attraversa le camere di contatto delimitate da griglie, all'interno delle quali sono contenuti corpi di riempimento (sfere cave in PEHD 2") sciolti.

L'aria viene introdotta all'interno dello scrubber mediante la pressione esercitata dal ventilatore posto a monte della stessa torre di lavaggio; l'aria così trattata attraversa il demister il quale trattiene le residue goccioline di soluzione di lavaggio.

E.1.4.2. Biofiltro

Il sistema di biofiltrazione per il post-trattamento delle arie esauste è realizzato in 3 semi-bacini adiacenti ed indipendenti al fine di ottemperare alle normative di riferimento.



Il sistema verrà realizzato in conformità a quanto prescritto nella scheda Pag. 3 di 25: Impianto a biofiltrazione. Tipo di abbattitore: biofiltro a tecnologia tradizionale, della Deliberazione Giunta Regionale n. 243 del 08/05/2015 e smi - Bollettino ufficiale della Regione Campania n. 31 del 18 maggio 2015. Il tempo di contatto attraverso il letto filtrante (ed il corrispondente carico specifico) è conforme a quanto suggerito dalle linee guida di settore italiane nazionali e regionali, nonché dal documento BREF europeo.

Il biofiltro proposto sarà completo di copertura costituita da struttura in carpenteria metallica e telo in materiale polimerico ignifugo. La copertura sarà fornita completa di tamponamenti laterali (lungo tutto il perimetro del biofiltro) tra bacino in opera civile e copertura, nonché di sistema di estrazione e convogliamento a camino dell'effluente gassoso trattato (emissione puntuale a camino (migliore dispersione delle componenti odorigene residue; minori ricadute al suolo in termini di impatto odori geno).

La copertura avrà inoltre la funzione di proteggere il biofiltro dagli agenti atmosferici (protezione contro l'irraggiamento solare al fine di controllare il contenuto di umidità del letto filtrante; isolamento da precipitazioni atmosferiche al fine di ridurre i quantitativi di percolato da gestire).

Per quanto riguarda il dimensionamento della sezione di trattamento biologico dell'aria sono stati rilevati i seguenti parametri:

- Portata da autorizzare normalizzata a 0°C e 0% UR: 140.000 Nm³/h
- Portata utilizzata per dim.to (20°C e 80% UR): 150.000 Nm³/h
- Altezza del letto filtrante: 2,00 m (ampliabile sino a 2,50 m)*
- Volume letto filtrante: 1860m³
(620+620+620)
- Superficie nominale semi-bacini biofiltranti: 930 m² (310+310+310)
- N° sezioni: 3 (indipendenti e singolarmente escludibili)
- Carico specifico volumetrico applicato al biofiltro: 80 m³/h/m³
- Tempo di contatto nominale ≥45s

* dopo 90 giorni dall'avvio dell'impianto la società dovrà valutare la necessità di incrementare (se necessario) l'altezza del letto filtrante (misura aggiuntiva prescritta in modo cautelativo). A tal fine è previsto un colludo per quanto concerne le emissioni odorigene mediante prove analitiche delle emissioni diffuse secondo le metodiche del PMeC. Analoga verifica andrà fatta per le PM10 anche al fine di valutare la congruenza delle simulazioni effettuate.



Tali dati conducono alla soluzione di N° 3 unità biofiltranti da realizzarsi con pareti di contenimento che garantisce altresì l'indipendenza e la modularità della sezione aerobica.

Il ventilatore di aspirazione è dimensionato opportunamente tenendo in conto le perdite di carico del letto filtrante, del grigliato di diffusione, dei canali di convogliamento aria esausta, delle perdite indotte dalla sezione di scrubbing.

L'altezza del letto filtrante è stata fissata pari a 2000 mm (H), eventualmente ampliabile a vantaggio di sicurezza.

Il materiale filtrante proposto (altamente performante, specificatamente studiato per l'impiego nel campo della biofiltrazione) è idoneo per realizzare letti di spessore fino a 2500 – 3000 mm (H), quindi nel caso in esame (2000- max 2500 mm) opera in condizioni ottimali e garantisce delle ottime performance.

Al fine di assicurare tale metabolismo microbico nel biofilm, il letto biofiltrante deve essere costantemente mantenuto umido mediante un impianto di irrorazione acqua, costituito da un circuito di spruzzatura ed eventualmente da una pompa di rilancio. E' altresì importante, e ciò per gli stessi motivi di cui sopra, assicurare alla microflora ossigeno ed un quantitativo minimo di sostanze da metabolizzare, ovvero una minima portata d'aria anche in condizioni di fermo impianto.

Il materiale di riempimento sarà di origine naturale e avrà le seguenti caratteristiche:

- omogeneità di pezzatura del materiale al fine di evitare la creazione di vie preferenziali;
- porosità elevata, in modo tale da evitare perdite di carico eccessive;
- assenza di fenomeni di biodegradazione del letto di biofiltrazione;
- durezza, ovvero sia mantenimento nel tempo delle caratteristiche meccaniche e biologiche, in particolare mantenimento del volume ed assenza di cedimenti e compattazioni generali o locali.

Il circuito idraulico ha la funzione di assicurare la corretta umidificazione del letto filtrante e l'eliminazione dei sottoprodotti di ossidazione mediante l'effettuazione di lavaggi intermittenti. Esso sarà costituito da tubazioni in PVC di sezioni opportune (D32 / D50) e comprenderà valvole, irrigatori statici ad arco regolabile in PP e quant'altro necessario al suo corretto funzionamento. Per quanto concerne il sistema di bagnatura del letto filtrante, è prevista la realizzazione di un circuito ad anello lungo le pareti di contenimento dei semi-bacini biofiltranti costituenti ciascun biofiltro, al quale saranno collegati i singoli elementi di spruzzatura. Il circuito sarà dotato di elettrovalvole temporizzate con corpo in PP / ottone (una per ciascun bacino costituente ciascun biofiltro). Qualora la pressione dell'acqua di rete non fosse sufficiente precisiamo che sarà necessaria l'installazione di una pompa aggiuntiva, tale da garantire una pressione di 2 bar.



La distribuzione dell'aria alle tre sezioni del biofiltro sarà effettuata attraverso un plenum realizzato in opera. Ogni semi-bacino sarà dotato di un grigliato di sostegno del letto filtrante. L'altezza del grigliato (0,5 m) sarà tale da garantire una velocità dell'aria sufficientemente bassa (< 6 m/s) da garantire l'uniforme distribuzione dell'aria su tutta la superficie.

Realizzazione in polimero appositamente studiato per resistere all'aggressione acida (o analogo materiale con caratteristiche di pari resistenza) e caratterizzato da un elevato rapporto vuoto su pieno ($\geq 30\%$), tale da favorire il passaggio dell'aria minimizzando le perdite di carico. Carico massimo: 2.000 kg/m^2 . La griglia verrà sostenuta mediante opportuni piedi di supporto realizzati in medesimo materiale.

Il funzionamento di un biofiltro che mantenga un'adeguata efficienza come quella precedentemente riportata necessita di interventi di gestione limitati e consistenti in:

- misurazione periodica dell'umidità del letto dei biofiltri al fine di verificare che sia compresa tra il 50% e il 70% ed eventualmente regolare il sistema di umidificazione;
- prevenzione di abbassamenti drastici del pH, che porterebbero ad un'acidificazione del biofiltro con conseguente inibizione del processo depurativo. Tale precauzione comporta il controllo periodico del pH del letto filtrante, che non deve essere inferiore a 5;
- controllo della temperatura dell'ambiente filtrante;
- controllo visivo dello stato di conservazione del materiale filtrante;
- verifica che la perdita di carico nel filtro sia inferiore al valore massimo previsto;
- controllo della funzionalità del drenaggio dell'acqua di scarico del letto filtrante;
- sostituzione del materiale filtrante in funzione della tipologia e dello stato di conservazione dello stesso.

E.1.4.3. Ventilatori

Sono previsti più ventilatori centrifughi ad aspirazione semplice e trazione diretta azionato tramite inverter. Tale accorgimento permetterà una regolazione attiva delle portate con conseguenti notevoli risparmi in caso di riduzione delle portate in orari non produttivi.

È stata prevista l'installazione ventilatori centrifughi con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Aspirazione semplice con coclea in AISI 304 e girante a pale rovesce in AISI 304, girante equilibrata dinamicamente e staticamente, montata su albero in acciaio supportato da cuscinetti lubrificati, tenuta semplice;



- Direttamente accoppiato, motore elettrico trifase autoventilato con grado di protezione IP 55 e con isolamento classe F;
- Supporti antivibranti e tappo scarico condense;
- Giunti antivibranti su bocche di mandata e aspirazione.



Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino	Posizione Amm.va	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	SIGLA impianto di abbattimento	Portata[Nm³/h]		Inquinanti					
					autorizzata	misurata	Tipologia	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
								Concentr. [mg/Nm³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm³]	Flusso di massa [kg/h]
E1	Da autorizzare	Digestione Anaerobica	Caldaia alimentata a gas naturale	E1	1350	-	NOx	-	-	24	100	-
							Polveri	-	-		5	-
E2	Da autorizzare	Digestione Anaerobica	Caldaia alimentata a gas naturale (di Emergenza)	E2	1350	-	NOx	-	-	24	100	-
							Polveri	-	-		5	-
E4	Da autorizzare	Compostaggio	Convogliamento Biofiltri	E4	150.000	-	NH ₃	-	-	24	5(2)	-
							Concentrazione di odori	-	-		800 ouE/m³	-
							Polveri	-	-		5 (3)	-
							H ₂ S	-	-		3.5 (2)	-
							COT	-	-		50 (2)	-
E5(1)	Da autorizzare	Digestione Anaerobica	Torcia emergenza*	E5	-	-	-	-	-	-	-	-
E6(4)	Da autorizzare	Digestione Anaerobica	Gruppo tipo CAT	E6	-	-	NOx	-	-	-	100	-
							Polveri	-	-		5	

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
1	E4	ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE
	E4	BIOFILTRO
Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione/sostituzione).		
Sistemi di misurazione in continuo.		



E.2. Scarichi nei corpi idrici

Le precipitazioni meteoriche che insistono sull'impianto possono generare dei reflui potenzialmente inquinanti che necessitano di un appropriato sistema di trattamento e smaltimento. Le acque meteoriche incidenti sui piazzali saranno trattate dopo la separazione tra acque di prima e seconda pioggia.

Per la normativa tecnica, generalmente, vengono considerate acque di prima pioggia quelle corrispondenti per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm. Detta definizione non è univoca e cambia da regione a Regione. La regione Campania non ha legiferato in merito. A vantaggio di sicurezza si è considerato un'altezza $\geq$ di 5 mm.

Nel caso in oggetto le acque di prima pioggia verranno inviate al depuratore interno, quello in eccesso mediante scolmatore saranno inviate in una vasca di accumulo che serve per l'irrigazione delle aree a verde, la parte in eccesso va in pubblica fognatura.

In definitiva la rete fognaria confluirà in un pozzetto di sollevamento, dove le acque verranno inviate alla vasca polmone di prima pioggia. La vasca di prima pioggia sarà dotata di sistema di alimentazione all'impianto di depurazione.

Le aiuole non necessitano di sistema fognario in quanto verranno realizzati in materiale drenante. L'impianto di trattamento delle acque depurerà:

- le acque di processo (digestato separato liquido);
- le acque di prima pioggia;
- le acque di lavaggio delle pavimentazioni interne ed esterne;
- eventuali sversamenti.

Una volta depurate le acque saranno convogliate in fognatura. A vantaggio di sicurezza è stata prevista una vasca di accumulo/laminazione prima dell'immissione in fogna.

Le acque nere derivanti dai servizi igienici saranno convogliate al depuratore di Omo Morto previo pretrattamento in vasca Imhoff.

Le acque meteoriche insistenti sui tetti dei capannoni, essendo pulite, verranno raccolte e riutilizzate per l'irrigazione dello stabilimento. Alcune pluviali delle strutture (almeno 10) sono anche attrezzate con tubi disperdenti, come misura mitigativa per l'impermeabilizzazione del suolo.

Per l'impermeabilizzazione delle vasche si è previsto una tripla protezione mediante: telo impermeabile polimerico, calcestruzzo impermeabile ad alta durabilità, classe XS3 secondo EN 206-1, trattato con additivo tipo "X-tra Mix", strato interno impermeabilizzante mediante additivi chimici. Per le pavimentazioni, in aggiunta, è stato previsto un indurente corazzante tipo Quarzocem. Tali



soluzioni tecniche garantiscono in modo efficace e cautelativo la tenuta idraulica degli elementi e la protezione della falda e del suolo.

In generale, per quanto non espressamente riportato nel presente rapporto tecnico si faccia riferimento alla relazione tecnica IPPC rev.4 .



SCHEDA «H»: SCARICHI IDRICI

Totale punti di scarico finale N°	1
-----------------------------------	---

Sezione H1 - SCARICHI INDUSTRIALI e DOMESTICI

N° Scarico finale	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza	Modalità di scarico	Recettore	Volume medio annuo scaricato						Impianti/-fasi di trattamento
				Anno di riferimento	Portata media		Metodo di valutazione			
					m³/g	m³/a				
1	Servizi Igienici Uffici e Capannone	Continuo	Collettore consortile	-	0.75	248	☐ M	☐ C	☒ S	Vasca Imhoff
	Impianto trattamento reflui e acque dei piazzali e strade	Continuo	Collettore consortile	-	79	26100	☐ M	☐ C	☒ S	Denitrificazione, Ossidazione, Decantatore Biologico, Filtrazione, Osmosi Inversa
DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE			-	-						
Inquinanti caratteristici dello scarico provenienti da ciascuna attività IPPC										
Attività IPPC	N° Scarico finale	Denominazione (Riferimento tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01)				Flusso di massa		Unità di misura		



Sezione H.2: Scarichi ACQUE METEORICHE					
N° Scarico finale	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Superficie relativa (m ²)	Recettore	Inquinanti	Sistema di trattamento
1	Scarico troppo pieno vasca di raccolta acque meteoriche delle coperture eventualmente in eccesso.	7.910	Collettore consortile	Nessuno	Non necessario
DATI SCARICO FINALE		7.910			



E.3. Rifiuti prodotti

Il funzionamento dell'impianto prevede l'utilizzo di rifiuti CER sopraindicati e dei sottoprodotti così come indicato nelle "Procedure applicative DM 2 marzo 2018 – Gse".

L'indicazione delle aree (piazzole) e dei codice CER è riportato nella seguente tabella. È possibile che tali quantità subiscano variazioni in base alle variazioni di mercato che non comporteranno comunque modifiche sul quantitativo totale massimo in ingresso all'impianto. La gestione delle piazzole sarà effettuata nel rispetto della normativa ambientale anche in base alle esigenze di mercato. A tal fine si utilizzeranno dei separatori mobili per le diverse aree.

Tabella 9 - Aree stoccaggio rifiuti in ingresso

RIFIUTI IN INGRESSO		
LEGENDA		
AREA	CODICI C.E.R.	TIPOLOGIA DI STOCCAGGIO
AREA 10	200108 200201 200302	CUMULI
AREA 11	020203 020304 020501 020601 020701 020702 020704	CUMULI
AREA 12	190805	CASSONE SCARRABILE A TENUTA
AREA 13	020103 020107 020401 030101 030105 030301 200138	CUMULI

I rifiuti in uscita dall'impianto con la relativa tipologia di stoccaggio sono indicate nella tabella seguente.

Tabella 10 - Aree rifiuti prodotti

SCARTI DI LAVORAZIONE		
LEGENDA		
AREA	CODICI C.E.R.	TIPOLOGIA DI STOCCAGGIO
AREA 1	191209	CUMULI
AREA 1.1	191209	CUMULI
AREA 2	191202	CASSONE SCARRABILE A TENUTA
AREA 2.1	191202	CASSONE SCARRABILE A TENUTA
AREA 3	191203	CASSONE SCARRABILE A TENUTA
AREA 3.1	191203	CASSONE SCARRABILE A TENUTA
AREA 4	191204	CASSONE SCARRABILE A TENUTA
AREA 4.1	191204	CASSONE SCARRABILE A TENUTA
AREA 4.2	191204	CASSONE SCARRABILE A TENUTA
AREA 4.3	191204	CASSONE SCARRABILE A TENUTA
AREA 4.4	191204	CASSONE SCARRABILE A TENUTA
AREA 5	190503	CUMULI
AREA 5.1	190503	CUMULI
AREA 5.2	190503	CUMULI
AREA 6	191212	CUMULI
AREA 7	13.02.04*	CISTERNETTE SU VASCA DI CONTENIMENTO MOBILE
AREA 8	13.02.05*	CISTERNETTE SU VASCA DI CONTENIMENTO MOBILE
AREA 9	15.01.10*	SU VASCA DI CONTENIMENTO MOBILE

Nella tabella seguente è riportato il riepilogo dei rifiuti prodotti.



SCHEDA «I»: RIFIUTI								
Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto								
Descrizione del rifiuto	Quantità stimate		Impianti / di provenienza	Codice CER	Classificazione	Stato fisico	Destinazione	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	Mg/anno	m ³ /anno						
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	0,90	1	Lubrificazione mezzi e macchinari impianto	13.02.04*	Pericoloso	Liquido	Conferimento ad impianto autorizzato	
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	0,45	0,5	Lubrificazione mezzi e macchinari impianto	13.02.05*	Pericoloso	Liquido	Conferimento ad impianto autorizzato	
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	0,05	10	Tanks	15.01.10*	Pericoloso	Liquido	Conferimento ad impianto autorizzato	
Compost fuori specifica	1000	588	Vibro Vaglio	19.05.03	Non Pericoloso	Solido	Conferimento ad impianto autorizzato	-
Metalli ferrosi	200	30	Deferrizzatore/Metal detector	19.12.02	Non Pericoloso	Solido	Conferimento ad impianto autorizzato	-
Metalli non ferrosi	200	30	Deferrizzatore/Metal detector	19.12.03	Non Pericoloso	Solido	Conferimento ad impianto autorizzato	-
Plastica e gomma	1300	650	Bioseparatore	19.12.04	Non Pericoloso	Solido	Conferimento ad impianto autorizzato	-
Minerali	1300	604	Dissabbiatore	19.12.09	Non Pericoloso	Solido	Conferimento ad impianto autorizzato	-
Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11	5000	2778	Vibro Vaglio	19.12.12	Non Pericoloso	Solido	Conferimento ad impianto autorizzato	-

NOTA - Dati estrapolati da impianti simili e che potrebbero subire variazioni in funzione delle caratteristiche dei rifiuti in ingresso e delle esigenze di mercato.



E.4. Emissioni sonore

Sia il comune di Caivano che il confinante comune di Acerra hanno adottato il piano di zonizzazione acustica. Si riportano a seguire gli stralci dei piani di zonizzazione dei Comuni di Caivano e Acerra.



Figura 5 - Stralcio piano di zonizzazione acustica – Comune di Caivano (NA)

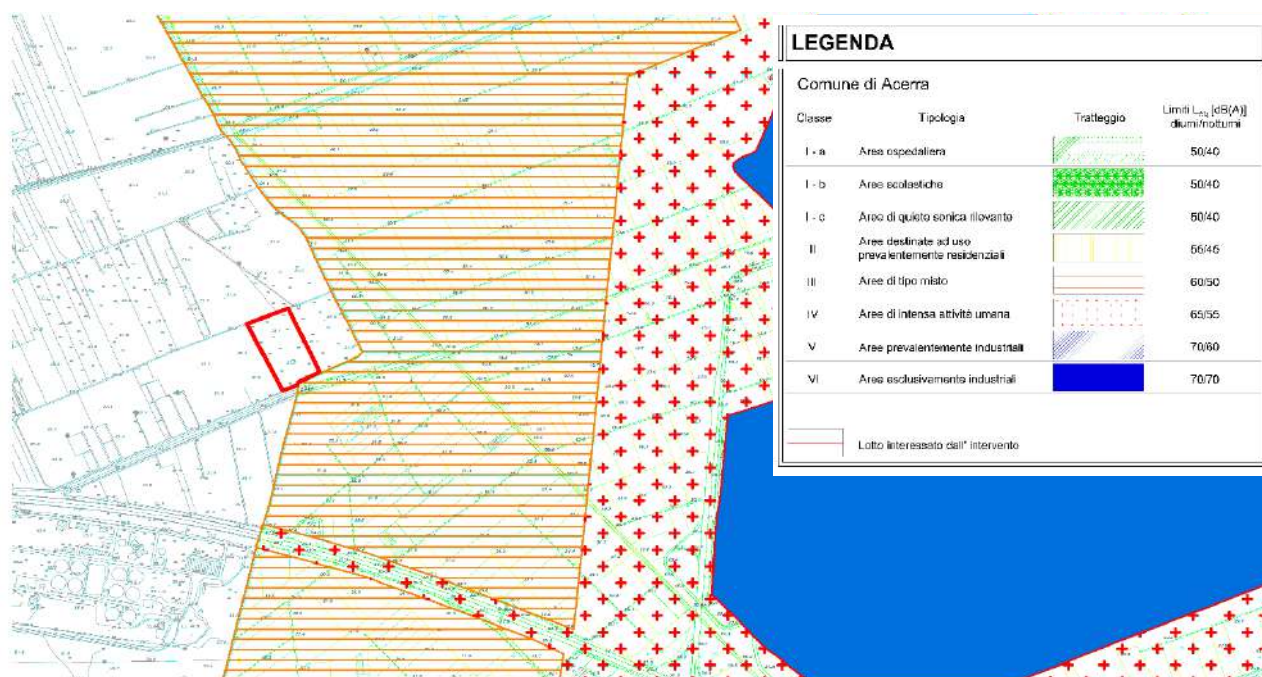


Figura 6 - Stralcio piano di zonizzazione acustica – Comune di Acerra (NA)

La zona in cui è inserita l'area di intervento, alla luce delle caratteristiche urbanistiche e territoriali esaminate, permette di attribuire una **classe III**, di tipo misto. Nelle valutazioni effettuate dalla Biotech srl sono stati considerati i piani di zonizzazione acustica di Acerra e Caivano (fig. 5 e 6).



Tabella 11 - Calssi acustiche

CLASSI	DESCRIZIONE
I	Aree particolarmente protette. Rientrano in questa classe le aree nello quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e (allo svago, aree residenziali e rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc...
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente dal traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
III	Aree di tipo misto. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate dal traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV	Aree di intensa attività umana. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grandi comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V	Aree prevalentemente industriali. Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI	Aree esclusivamente industriali. Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

In prossimità dell'area in cui sorgerà l'impianto non ci sono particolari ricettori. Perlopiù sono presenti, così come individuati nella Carta Tecnica Regionale (CTR), casolari ad uso saltuario a servizio degli agricoltori per il ricovero attrezzi e mezzi agricoli, che dalla documentazione in atti risultano a volte collabenti.

Ad ogni buon fine e a scopo cautelativo, sono stati considerati alcuni casolari di media grandezza potenzialmente utilizzabili come residenza presso cui è stata effettuata la verifica dei valori assoluti e differenziali immessi. L'analisi è stata effettuata utilizzando un complesso software di analisi previsionale dell'impatto acustico e sono state prodotte delle isofoniche sia in pianta che in sezione. Per i fabbricati visibilmente utilizzati come ricovero mezzi ed attrezzi, di piccola dimensione, la verifica dei valori immissivi assoluti e differenziali sarà di tipo visivo nelle mappe delle isofonometriche allegate all'istanza (cfr. 18.012.SA1.AIA-REV.4 da 15.1 a 15.11)

Tabella 12 - Valori limite assoluti di emissione - Leq in dB(A) (Art. 2 del DPCM 14/11/97)

DPCM 14.11.1997 - Valori limite di emissione (Leq A) - Tab.B			
CLASSI	DESTINAZIONE D'USO TERRITORIALE	DIURNO 6:00 - 22:00	NOTTURNO 22:00 - 6:00
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

**Tabella 13 - Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) (Art. 3 del DPCM 14/11/97)**

<i>DPCM 14.11.1997 - Valori limite di immissione (Leq A) – Tab.C</i>			
CLASSI	DESTINAZIONE D'USO TERRITORIALE	DIURNO 6:00 - 22:00	NOTTURNO 22:00 - 6:00
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Durante le normali attività di esercizio sono previste le seguenti sorgenti sonore significative.

Tabella 14 - Sorgenti sonore

ID Sorgente	SORGENTE	LW (dBA) @1m	Tipo di installazione
S01	Cabina REMI	70	All'aperto
S02	Upgrading a membrane	70	All'aperto
S03	Cabina di compressione	70	All'aperto
S04	Soffianti biogas	80	All'aperto
S05	Locale caldaie	70	All'aperto
S06	Pompe mono e tritratore	65	All'aperto
S07	Sala pompaggio - Compressori	65	All'aperto
S08	Dissabbiatore	72	All'aperto
S09	Scrubber - Ventilatori torri lavaggio	90	All'aperto
S09a	Ventilatori pavimentazione areata	75	Schermati
S10	Centrifughe	85	In capannone
S11	Pala gommata	85	In capannone
S12	Vibrovaglio	75	In capannone
S13	Bioseparatore	80	In capannone
S14	Rivoltacumuli	90	In capannone
S15	Tramoggia di carico	80	In capannone
S16	Mezzi conferimento rifiuti	89,4/m	All'aperto
S17	Mezzi conferimento materie prime	89,4/m	All'aperto
S18	Mezzi trasporto compost/frazioni leggere	89,4/m	All'aperto
S19	Mezzi conferimento strutturante triturato	89,4/m	All'aperto

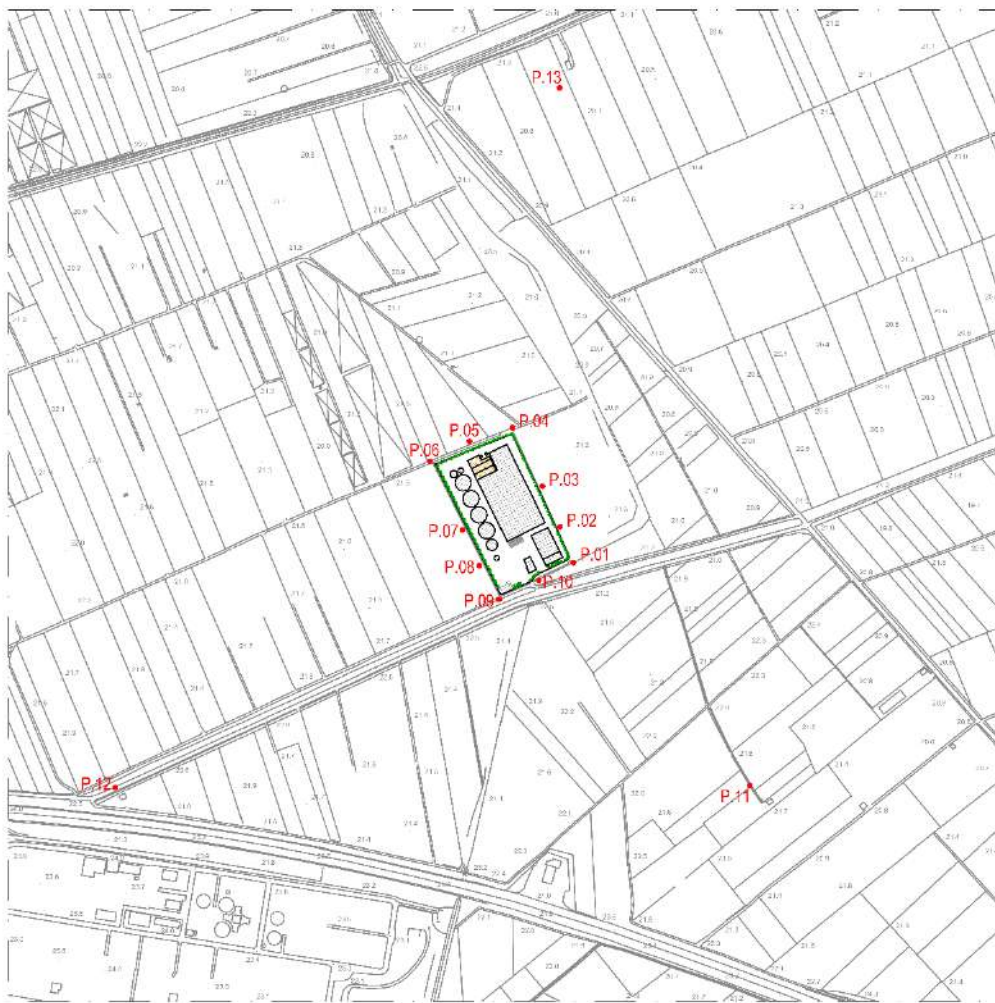
Le misure del rumore emesso sono state condotte sia all'interno che all'esterno del perimetro aziendale.

Tutte le postazioni sono state scelte, considerando la distribuzione delle sorgenti rumorose presenti, in modo tale da rendere lo studio previsionale quanto più rappresentativo possibile.

**Tabella 15 - Punti di misura**

N.	Postazione georeferenziata – Sistema UTM WGS 84	
	Latitudine	Longitudine
P.01	4536404,00 m N	445442,00 m E
P.02	4536449,00 m N	445426,00 m E
P.03	4536514,00 m N	445397,00 m E
P.04	4536601,00 m N	445354,00 m E
P.05	4536580,00 m N	445293,00 m E
P.06	4536556,00 m N	445235,00 m E
P.07	4536467,00 m N	445277,00 m E
P.08	4536403,00 m N	445308,00 m E
P.09	4536348,00 m N	445337,00 m E
P.10	4536374,00 m N	445389,00 m E
P.11	4236062,00 m N	445718,00 m E
P.12	4536059,00 m N	444767,00 m E
P.13	4537137,00 m N	445431,00 m E

Si riporta a seguire uno stralcio planimetrico con l'individuazione dei suddetti punti di misura.

**Figura 7 - Individuazione punti di misura**



SCHEDA «N»: EMISSIONE DI RUMORE		
N1	Precisare se l'attività è a «ciclo continuo», a norma del D.M. 11 dicembre 1996 e s.m.i.	SI ☒ NO ☐
	Se si	Definizione a)
N2	Per quale delle definizioni riportate dall'articolo 2 del D.M. 11 dicembre 1996 e s.m.i. ?	SI ☒ NO ☐ ENTRAMBE ☐
N3	Il Comune ha approvato la Classificazione Acustica del territorio?	SI ☒ NO ☐
	Se si:	
N4	È stata verificata (e/o valutata) la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limiti stabiliti?	SI ☒ NO ☐
	Se si:	
N5	Con quali risultati?	rispetto dei limiti ☒ non rispetto dei limiti ☐
	In caso di non rispetto dei limiti	
N6	L'azienda ha già provveduto ad adeguarsi	SI ☐ NO ☐
	Se si	
N7	Attraverso quali provvedimenti?	Allegare la documentazione necessaria
	Se no:	
N8	È già stato predisposto un Piano di Risanamento Aziendale?	SI ☐ NO ☒
N8a	Se si	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata
N9	È stato predisposto o realizzato (specificare) un Piano di Risanamento Acustico del Comune?	SI ☐ NO ☒
N9a	Se si	Descrivere in che modo è stata coinvolta l'azienda, anche attraverso documentazione allegata
N10	Al momento della realizzazione dell'impianto, o sua modifica o potenziamento è stata predisposta documentazione previsionale di impatto acustico?	SI ☒ NO ☐
N10a	Se si	Trattasi di nuova installazione per la quale è stato predisposto uno studio di impatto acustico previsionale
N11	Sono stati realizzati nel corso degli anni rilievi fonometrici in relazione all'ambiente esterno e per qualsiasi ragione?	SI ☐ NO ☒
N11a	Se si	Allegare la documentazione
N12	Con riferimento agli impianti ed apparecchiature utilizzate dall'azienda, indicare le tecnologie utilizzate o che si intendono utilizzare per il contenimento delle emissioni acustiche	L'intero processo produttivo dell'impianto a biomassa avverrà al chiuso all'interno di capannoni al fine di limitare l'impatto acustico.
N13	Classe di appartenenza del complesso IPPC	III – Area di tipo misto
N14	Classe acustica dei siti confinanti (con riferimenti planimetrici)	III – Area di tipo misto



E.5. Suolo e sottosuolo

La società Biotech s.r.l., anche a seguito delle richieste degli enti in conferenza di servizi, ha proposto una serie di misure infrastrutturali tese a garantire l'impermeabilità delle strutture e ridurre il rischio di contaminazione dell'ambiente come previsto dalla Migliori Tecnologie Disponibili (BAT), con particolare riguardo alla pavimentazione e alle pareti delle vasche di trattamento ed allo studio ante-operam dell'area.

In tal senso le aree in cui verranno svolte le attività all'interno dell'impianto saranno munite di una pavimentazione realizzata con:

- Pavimento Industriale impermeabilizzato in cls additivato (spess. min 15 cm) con rete metallica Ø8 / 20x20, resistente agli attacchi acidi. Rck min 45, classe XA3/XS3 secondo EN 206-1, trattato con additivo tipo "Penetron" o similari e spolvero al quarzo;
- Strato polimerico impermeabile;
- Strato di Livellamento in cls (spess. medio 10 cm);
- Vespaio a pezzatura decrescente verso l'alto (spess. 20 cm) posato su terreno vegetale.

Per le vasche di contenimento oltre ai succitate misure (telo polimerico impermeabile e calcestruzzo impermeabile additivato) è previsto altresì l'applicazione di resine epossidiche impermeabili all'interno.



F. QUADRO INTEGRATO

F.1. D.1 Best Available Techniques (BAT)

Per raggiungere un livello il più possibile elevato di protezione dell'ambiente sono state individuate e adottate, anche a seguito delle richieste degli enti partecipanti ai lavori di conferenza di servizi, le migliori tecniche disponibili MTD (in inglese BAT 'Best Available Techniques'), ovvero le tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che - tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto - garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti, l'ottimizzazione dei consumi di materie prime, prodotti, acqua ed energia e un'adeguata prevenzione degli incidenti. Nel caso in esame l'applicazione delle BAT, e le specifiche e molteplici misure mitigative e compensative, hanno tenuto in conto il particolare contesto rurale/agricolo e territoriale (valutazione cumulativa degli impatti) dove sarà installato l'impianto.

Tutte le informazioni utili sulle BAT sono riportate nei cosiddetti BRef (BAT Reference documents), documenti di riferimento specifici per le varie categorie di attività, che vengono costantemente aggiornati dalla Commissione Europea.

Per l'impianto in esame, alla luce della richiesta istanza di riesame, sono state verificate e rispettate le BAT di cui pubblicate in data 17 agosto 2018, nella Gazzetta Ufficiale dell'UE.

Dette misure sono state integrate e migliorate da specifiche misure di protezione ambientale, suggerite/prescritte dagli enti durante il complesso iter autorizzativo dell'impianto.

A tal fine si faccia riferimento al quadro prescrittivo del presente rapporto tecnico. Durante i lavori della conferenza di servizi, nell'ambito della procedura AIA, si è verificato che:

- la scelta localizzativa effettuata dalla società Biotech ha tenuto conto anche delle difficoltà nel trovare altri siti idonei nell'ambito del territorio corrispondente all'ATO NA 1, con particolare riferimento alla compatibilità/disponibilità delle aree industriali presenti, ed è scaturita da un'approfondita analisi delle alternative localizzative anche mediante l'utilizzo della metodologia "Analytic Hierarchy Process";
- l'iniziativa rispetta i principi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali e del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani in Campania;
- il sito in esame, scelto a seguito di un approfondito studio localizzativo, pure di tipo comparativo, risulta compatibile anche considerando una valutazione cumulativa degli impatti ambientali (diretti ed indiretti);
- l'uso di specifici materiali e particolari accorgimenti tecnici permette di garantire la tenuta/impermeabilità delle strutture ed offrire la massima protezione della falda e del



sottosuolo;

- le scelte tecnologiche effettuate, anche con ipotesi comparative sulla base delle tecnologie disponibili e in linea con le Migliori Tecnologie Disponibili, consentono il rispetto della normativa IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), analizzata nell'ambito del procedimento AIA;
- le infrastrutture viarie, ed il loro collegamento/accesso al sito, risultano idonee per il progetto esaminato. Tali aspetti sono stati approfonditi e verificati anche con delle prove in situ come richiesto durante i lavori della conferenza di servizi;
- le valutazioni effettuate, anche con il supporto dell'ASL NA 2 NORD, escludono effetti negativi per la salute pubblica, anche in considerazione della bassissima densità abitativa dell'area e della lontananza del centro abitato e dei recettori sensibili. In particolare si è approfondito l'impatto sulla salute umana della componente atmosferica (polveri e polveri sottili), degli odori e del rumore. In tal senso sono state impartite specifiche prescrizioni impiantistiche e nel Piano di Monitoraggio e Controllo;
- l'uso delle scelte tecnologiche/gestionali effettuate, anche considerando le alternative impiantistiche presenti, risultano condivisibili ed in linea con le Migliori Tecnologie Disponibili;
- l'area in esame è un'area agricola ordinaria, soggetta da anni ad un diffuso fenomeno di abbandono di rifiuti di ogni tipo come da documentazione in atti (cfr. perizia asseverata del 10/06/2020, Allegato IV_19a Report fotografico stato dei luoghi, relazione tecnica inviata in data 31/10/2019 ed acquisita al protocollo regionale al n° 665622/2019) e da sopralluogo tecnico in situ effettuato in data 29/10/2019 il cui verbale, già depositato in atti, si intende integralmente richiamato e confermato. Come misura compensativa si è prescritto la rimozione dei rifiuti abbandonati e l'installazione e la gestione di un sistema di videosorveglianza a presidio del territorio;
- la documentazione in atti tiene conto della Circolare del MATTM prot. 1121 del 21/01/19 e della DGRC 223/2019;
- la valutazione cumulativa degli è stata valuta con particolare attenzione facendo riferimento sia agli impatti diretti che indiretti (associati alla logistica). Tale attività è stata svolta con particolare riferimento alla componente atmosferica, agli odori ed al rumore. Mediante l'uso di modelli di calcolo riconosciuti dalla comunità scientifica si è verificata la compatibilità dell'impianto con il territorio anche considerando, in modo approfondito, lo stato ambientale ante-operam mediante opportuni studi ed analisi in situ;
- l'impatto "consumo del suolo" è stato valutato in modo approfondito, anche a seguito



delle richieste degli enti che hanno partecipato ai tavoli tecnici AIA. La società Biotech srl, come richiesto in sede di tavolo tecnico AIA, ha prodotto una relazione specialistica mediante metodologia LCA consegnata con nota acquisita al protocollo regionale al n° 665622/2019. Sono state applicate inoltre molteplici misure individuate dalle best practices dell'Unione Europea, anche a seguito delle prescrizioni degli enti, per ridurre tale impatto (tubi disperdenti, trincee drenanti, pavimentazione di colore chiaro, etc..). Le soluzioni adottate sono ritenute adeguate.

- non sono rilevabili impatti significativi sulla componente salute pubblica e dei lavoratori, sia sotto l'aspetto del traffico veicolare correlato all'operatività dell'impianto sia sotto l'aspetto delle effettive attività svolte all'interno del sito (emissioni, odori, rumore), anche con riferimento alla bassissima densità abitativa dell'area. Per maggiori approfondimenti si rimanda ai contenuti del tavolo tecnico AIA del 20/11/2019 ed al documento di valutazione dei rischi;
- gli accorgimenti tecnici e le numerose misure mitigative e compensative adottate consentono un corretto inserimento dell'impianto nel paesaggio rurale (recinzione con alberi autoctoni ad alto fusto, utilizzo di piante rampicanti, uso di cromatismi propri del contesto locale, rimozione dei rifiuti abbandonati, sistema di videosorveglianza a presidio del territorio, etc..) e una valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali (cfr. cartellonistica smart con informazioni sui prodotti tipici, misure a sostegno del sistema agricolo etc..), una tutela della biodiversità e del patrimonio storico-culturale (premi di laurea specifici, orti-laboratori per progetti con le scuole, cartellonistica con applicativo web per smartphone per diffondere le informazioni sui canali storici dei Regi Lagni e sui prodotti delle tradizioni agroalimentari locali.);

In sintesi, la documentazione analizzata è stata redatta secondo le linee guida regionali e la normativa nazionale. L'utilizzo delle Migliori Tecnologie Disponibili, le misure di mitigazione e compensazione inserite all'interno del progetto e le numerose prescrizioni degli enti partecipanti alla conferenza di servizi permettono un corretto inserimento dell'iniziativa esaminata nel territorio nel rispetto della normativa IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), analizzata nell'ambito del procedimento AIA. L'impatto ambientale delle diverse matrici (aria, acqua, rumore, suolo e sottosuolo) risulta compatibile con l'area in cui sarà installato l'impianto.



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
1. Conclusioni generali sulle BAT			
1.1. Prestazione ambientale complessiva			
BAT 1	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti: - I impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado; - I definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione; - I pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti; M. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: a) struttura e responsabilità, b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza, c) comunicazione, d) coinvolgimento del personale, e) documentazione, f) controllo efficace dei processi, g) programmi di manutenzione, h) preparazione e risposta alle emergenze, i) rispetto della legislazione ambientale, V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — <i>Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations</i>, ROM), b) azione correttiva e preventiva, c) tenuta di registri, d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente; - VI riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace; - VI attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite; - VI attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita; - X . svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare; - X gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);	Applicabile	L'installazione si doterà di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) strutturato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001 che risponde a tutte le caratteristiche elencate nella BAT in oggetto.



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
	XI inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3); XI piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5); XI piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5); XIV piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12); XV piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).		
BAT 2	Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito. a. Predisporre e attuare procedure di pre-accettazione e caratterizzazione dei rifiuti. b. Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti. c. Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti. d. Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita. e. Garantire la segregazione dei rifiuti. f. Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura. g. Cernita dei rifiuti solidi in ingresso.	Applicata	Relativamente ai punti a. b. e c., per il nuovo impianto di digestione anaerobica della biomassa residuale verranno applicate le procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti direttamente presso il produttore, verrà predisposta e adottata una specifica procedura di accettazione dei rifiuti e di un sistema di tracciabilità e di un inventario dei rifiuti. Per quanto riguarda il punto d. il nuovo impianto a biomassa residuale produrrà biometano e compost di qualità da distribuire in agricoltura/florovivaismo (circa 11.500 t/anno). Per verificare che la qualità del biometano immesso in rete sia conforme alle seguenti norme è prevista una sezione di analisi dello stesso: • Norma UNI EN 16723-1:2016, Gas naturale e biometano per l'utilizzo nei trasporti e per l'immissione nelle reti di gas naturale – Parte 1: Specifiche per il biometano da immettere nelle reti di gas naturale. • Norma UNI EN 16726:2016, Infrastrutture del gas – Qualità del gas – Gruppo H □ UNI TR 11537-2016 □ UNI TR 11677:2017 Relativamente alle caratteristiche qualitative del compost prodotto dall'impianto Biotech Srl si utilizza come riferimento la normativa nazionale sull'ammendante compostato misto, costituita dal D.Lgs. 75/2010 "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88". Le analisi sul compost verranno pertanto effettuate per la verifica dei valori limite dettati da tale norma. Per quanto riguarda il punto e. nell'impianto proposto sono previste aree specifiche per le tipologie di rifiuti prodotti dal ciclo lavorativo. Il punto f. non è applicabile a impianti di questo genere in quanto i rifiuti trattati, FORSU, verde et al., sono compatibili tra loro e la loro miscelazione non dà luogo a reazioni chimiche. Tramite il laboratorio interno Biotech sarà sempre garantita la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio e della miscelatura. Relativamente al punto g. l'impianto FORSU è dotato di una sezione di pretrattamento del rifiuto in alimentazione ai digestori costituita da una sezione di biotriturazione per la separazione della plastica, una sezione di



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
			deferrizzazione per la separazione dei metalli presenti nel flusso e una sezione di sedimentazione per la separazione dei materiali inerti sedimentabili.
BAT 3	Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti: i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui: a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni; b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni; ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui: c) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità; d) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, e) metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità; f) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr.BAT 52); iv) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui: a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura; b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità; c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività; d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).	Applicata	Il sistema di gestione ambientale 14001 di cui la Biotech si impegna a dotarsi comprenderà l'inventario di tutte le procedure, istruzioni operative e l'attuazione e il rispetto degli adempimenti previsti nell'AIA e nel Piano di Monitoraggio, che comprendono anche i flussogrammi di processo, la descrizione dei processi, compresa la gestione delle acque reflue e delle emissioni in aria. Per quanto riguarda il punto ii), si precisa che l'impianto in progetto è dotato di una sezione dedicata per il trattamento delle acque reflue di processo. Parte dell'acqua trattata verrà riutilizzata per gli usi interni, mentre la parte eccedente scaricata in pubblica fognatura. Il pozzetto fiscale previsto immediatamente a monte del punto di scarico nel collettore fognario sarà dotato, come da progetto, di misuratore di portata e campionatore automatico. Tutti i parametri specifici del flusso in ingresso a detto impianto saranno monitorati per una corretta gestione del trattamento stesso e verranno pertanto inventariati in formato elettronico: a. i valori medi e la variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità; b. valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti. Per le emissioni in atmosfera (iii) verranno monitorati e controllati i parametri previsti dal PMC dell'AIA. I risultati dei monitoraggi di tali parametri saranno riportati nelle relazioni annuali e trasmesse agli Enti preposti al controllo.



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 4	Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito. a. Ubicazione ottimale del deposito. Le tecniche comprendono: – ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc., – ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito). b. Adeguatezza della capacità del deposito. Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio: – la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento, – il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito, – il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito. c. Funzionamento sicuro del deposito. Le misure comprendono: – chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti, – i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali, – contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro. d. Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati. Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.	Applicata	I rifiuti putrescibili (FORSU et al.) verranno stoccati in aree interne ai capannoni, progettati per lo scopo, aventi capacità adeguata e tutti i presidi per evitare l'inquinamento di suolo e falda. È previsto un sistema per captare e trattare (biofiltri e scrubber) le possibili emissioni odorigene. Detto sistema è stato studiato per mantenere costantemente in depressione le aree interne di lavorazione delle matrici umide. Nella sopracitata tabella sono riportati dei valori tipo di stoccaggio nelle aree individuate che possono variare in base ad esigenze di mercato. La società è dotata di un'apposita procedura di accettazione dei rifiuti in ingresso. A tal fine si utilizzeranno dei separatori mobili per le diverse aree, anche in base alle esigenze commerciali del momento ma comunque nel rispetto dei quantitativi massimi autorizzati. Il progetto è stato approvato dai Vigili del Fuoco. I CER dei rifiuti stoccati saranno indicati con apposita cartellonistica. L'impianto proposto non contempla il trattamento di rifiuti pericolosi.



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 5	Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento (...) comprendenti i seguenti elementi: – operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente, – operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione, – adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite, – in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa). Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.	Applicata	I rifiuti verranno movimentati sempre al di sopra di superfici pavimentate e/o all'interno di strutture chiuse e/o apparecchiature a tenuta al fine di evitare rischi per l'ambiente. Le operazioni di trasferimento saranno effettuate e/o supervisionate da parte di personale competente. I rifiuti in ingresso sottoposti a pretrattamento prima della fase di idrolisi e successivo trattamento anaerobico in seno ai digestori sono per lo più di tipo solido e quindi non possono dare luogo a sversamenti tipici dei rifiuti liquidi. I rifiuti o gli intermedi di processo con stato fisico liquido/pompabile (es. digestato in uscita dai digestori) sono movimentati tramite sistemi chiusi e comunque su platee impermeabilizzate dotate di sistemi di raccolta dei percolati/liquidi di processo, e all'interno di edifici chiusi posti in aspirazione. Le arie esauste sono inviate ad idoneo sistema di abbattimento delle emissioni. I liquidi di processo vengono raccolti ed inviate alla specifica sezione di depurazione. E' prevista una vasca di laminazione in caso di malfunzionamenti momentanei dell'impianto di trattamento reflui.
<u>1.2. Monitoraggio</u>			
BAT 6	Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).	Applicata	Il processo in esame comporta emissioni in acqua identificate come rilevanti: la fase liquida generata nelle aree di scarico dei rifiuti in ingresso all'impianto, quella condensata dalla sezione di trattamento del biogas, quella spillata dagli scrubber, quella percolata dal biofiltro e soprattutto quella in uscita dalla fase di centrifugazione del digestato che confluiscono alla sezione di depurazione verranno costantemente monitorate sia nelle fasi intermedie che nella fase finale prima dell'emissione fuori dall'installazione., così come previsto nel PmEC. Le acque meteoriche ricadenti sui piazzali, sia di prima che di seconda pioggia, verranno trattate nell'impianto di trattamento descritto. Le acque bianche dai tetti saranno inviate ad una vasca di accumulo ed utilizzata per l'irrigazione delle aree a verde e come riserva complementare ai fini antincendio.
BAT 7	La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN.(...)	Non applicabile	



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti																		
BAT 8	La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. <table><tr><th>Sostanza/parametro</th><th>Norma/e EN</th><th>Frequenza minima (1)</th><th>Monitoraggio associato a</th></tr><tr><td>H2S (4)</td><td>nessuna</td><td>semestrale</td><td rowspan="3">BAT 34</td></tr><tr><td>NH3 (4)</td><td>nessuna</td><td>semestrale</td></tr><tr><td>Concentrazione degli odori (5)</td><td>EN 13725</td><td>semestrale</td></tr><tr><td colspan="4">Note:</td></tr></table> Si riportano di seguito, tra gli inquinanti indicati nel documento BATC, quelli correlati al processo di "Trattamento biologico dei rifiuti" applicabili ad impianti di trattamento FORSU.	Sostanza/parametro	Norma/e EN	Frequenza minima (1)	Monitoraggio associato a	H2S (4)	nessuna	semestrale	BAT 34	NH3 (4)	nessuna	semestrale	Concentrazione degli odori (5)	EN 13725	semestrale	Note:				Applicata/ applicabile	Il punto di emissione E4, è costituito dal biofiltro a servizio dell'impianto di pretrattamento, che si configura come trattamento meccanico, e del trattamento biologico. Per detto biofiltro verranno monitorati (si veda PMeC AIA) i seguenti parametri: - NH₃ (metodo UNICHIM 632:1984). con frequenza semestrale - H₂S (metodo UNICHIM 634:1984) con frequenza semestrale - Polveri (met. UNI 13284-1:2017 / 23210/2009) con frequenza semestrale; - COT (metodo UNI EN 12619:2013) con frequenza semestrale Per quanto concerne gli odori, il monitoraggio verrà effettuato nel rispetto della UNI Il limite di tale parametro non sarà di tipo prescrittivo anche per l'altissima variabilità del risultato legato alla metodica intrinseca di analisi. Come previsto dalla BAT le verifiche di tipo prescrittivo, per ciò che concerne gli odori saranno eseguite sui parametri H2S e NH3
Sostanza/parametro	Norma/e EN	Frequenza minima (1)	Monitoraggio associato a																		
H2S (4)	nessuna	semestrale	BAT 34																		
NH3 (4)	nessuna	semestrale																			
Concentrazione degli odori (5)	EN 13725	semestrale																			
Note:																					

N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
	(1) La frequenza di monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili. in alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori: la BAT 34 non riporta i valori limite per il parametro H2S, ma solo di odori e NH3. il monitoraggio di NH3 e H2S può essere utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori		



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti												
	Nella tabella seguente si riportano le indicazioni per il monitoraggio degli inquinanti indicati nella BAT8 per il trattamento meccanico applicabili <table border="1"> <tr> <th>Sostanza/parametro</th><th>Norma/e EN</th><th>Frequenza minima</th><th>Monitoraggio associato a</th></tr> <tr> <td>Polveri</td><td>EN13284-1</td><td>semestrale</td><td>BAT 25</td></tr> <tr> <td>TVOC (2)</td><td>EN 12619</td><td>semestrale</td><td>BAT 31</td></tr> </table> Nota: (2) il BAT-AEL si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, i composti organici nel flusso degli scarichi gassosi sono identificati come rilevanti.	Sostanza/parametro	Norma/e EN	Frequenza minima	Monitoraggio associato a	Polveri	EN13284-1	semestrale	BAT 25	TVOC (2)	EN 12619	semestrale	BAT 31		
Sostanza/parametro	Norma/e EN	Frequenza minima	Monitoraggio associato a												
Polveri	EN13284-1	semestrale	BAT 25												
TVOC (2)	EN 12619	semestrale	BAT 31												
BAT 9	La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	Non applicabile	Il progetto non rientra tra i processi di trattamento rifiuti indicati.												
BAT 10	La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori. Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: – norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori), – norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per l'attenuazione dell'impatto dell'odore). La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12). – L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.	Applicata	Si veda BAT n.8. In aggiunta, la società intende integrare la ricerca degli analiti mercaptani e ammine tra quelli monitorati nei punti di controllo delle emissioni diffuse. Nel piano di monitoraggio e controllo è stato previsto, così come indicato nella BAT, un monitoraggio in termini di odori in ossequio alla EN 13725. Sebbene la BAT 10 indica che <i>"L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata"</i> e per l'impianto in esame è stato ampiamente documentato che presso i recettori sensibili non ci sarà nessuna molestia olfattiva, a scopo puramente cautelativo ed al fine di tranquillizzare la popolazione residente si è previsto un monitoraggio molto stringente di tale componente.												
BAT 11	La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue. Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.	Applicata	Il PMeC prevede il monitoraggio dei consumi di acqua, consumi di energia (per unità di rifiuto conferito), quantità rifiuti in ingresso e in uscita. Viene monitorata anche la portata dello scarico in m³/anno, e sono consuntivati annualmente gli additivi di processo.												
<u>1.3. Emissioni nell'atmosfera</u>															



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 12	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: – un protocollo contenente azioni e scadenze, – un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10, – un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze, – un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione. L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.	Applicabile	Con l'implementazione del Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001 verrà ottemperato quanto richiesto.
BAT 13	Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza: ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti. Applicabile solo ai sistemi aperti. b. Uso di trattamento chimico: uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno). Non applicabile se può ostacolare la qualità desiderata del prodotto in uscita. c. Ottimizzare il trattamento aerobico: in caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere: - uso di ossigeno puro, - rimozione delle schiume nelle vasche, - manutenzione frequente del sistema di aerazione. In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr.	Applicata	In condizioni normali di esercizio i rifiuti da trattare rimarranno negli stoccaggi per il tempo minimo necessario per essere lavorati. Tutte le lavorazioni e gli stoccaggi avverranno all'interno di capannoni chiusi dotati di sistemi di aspirazione collegati ad impianti di abbattimento delle sostanze odorogene (scrubber e biofiltri) e di apparecchiature chiuse.



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 14	Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera – in particolare di polveri, composti organici e odori – o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito (quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d). a Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse: le tecniche comprendono: - progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati), - ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe, - limitare l'altezza di caduta del materiale, - limitare la velocità della circolazione, - uso di barriere frangivento. b Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità: le tecniche comprendono: - valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti, - guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche, - pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni, - pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico, - adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC). (Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata ai requisiti di funzionamento). c Prevenzione della corrosione: le tecniche comprendono: - selezione appropriata dei materiali da costruzione, - rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione. d Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse: le tecniche comprendono: - deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori),	Applicata	a. Le tubazioni di trasporto dei fluidi di processo (gassosi o liquidi), saranno posate prevalentemente all'interno di edifici chiusi, posizionate in modo da facilitare l'accesso a scopo manutentivo e minimizzando, laddove possibile, le lunghezze dei percorsi e le velocità di trasporto, a scopo anche di riduzione delle perdite di carico. I liquidi, laddove possibile, saranno trasportati per gravità. Le tubazioni dell'aria di processo saranno realizzate in acciaio inox con saldatura continua, riducendo il numero di flange al minimo indispensabile. b. Le apparecchiature saranno selezionate tenendo in considerazione la robustezza e l'efficacia dei sistemi di tenuta. c. Le tubazioni di trasporto dell'aria di processo saranno realizzate in acciaio inox (AISI 304 o 316 a seconda dei casi specifici) o in materiale plastico ad elevata resistenza all'aggressione chimica (es: PP o HDPE). Le tubazioni di trasporto dei liquidi di processo saranno in HDPE. d. Tutte le lavorazioni e gli stoccaggi avverranno all'interno di capannoni chiusi dotati di sistemi di aspirazione collegati ad impianti di abbattimento delle sostanze odorigene (scrubber, biofiltri per impianto FORSU e di apparecchiature chiuse). e. FORSU et al.: vista la natura dei rifiuti trattati, dotati di un elevato tasso di umidità, non è prevista la necessità di bagnare i cumuli ai fini di ridurre la polverosità. f. Tubazioni di trasporto di fluidi saranno dotati di passerelle e ballatoi di ispezione, posizionati nei punti dove è prevista la frequenza maggiore di accesso o comunque saranno accessibili tramite mezzi operativi dotati di piattaforma (es: cestelli telescopici, piattaforme a pantografo). g. Biomasse residuali-sottoprodotti: è prevista una pulizia regolare delle aree di lavoro interne all'impianto con utilizzo di acqua, i reflui derivanti da tale lavaggio saranno raccolti dalla rete dei liquidi di processo. h. Non si utilizzano solventi nel processo; vista la natura organica dei rifiuti trattati si prevede, nell'ambito del piano di manutenzione, la verifica della presenza di eventuali perdite e l'esecuzione di interventi manutentivi straordinari.



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
	- mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso, - raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione. (L'uso di apparecchiature o di edifici al chiuso è subordinato a considerazioni di sicurezza, come il rischio di esplosione o di diminuzione del tenore di ossigeno, e può essere subordinato anche al volume di rifiuti). e Bagnatura: bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto). f Manutenzione: le tecniche comprendono: - garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, - controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida. g Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti: comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori. h Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, <i>Leak Detection And Repair</i>): si veda la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.		
BAT 15	La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (<i>flaring</i>) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito. a Corretta progettazione degli impianti: prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità. (...). b Gestione degli impianti Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.	Applicata	La torcia di tipo chiuso sarà utilizzata solamente in condizioni non normali di esercizio (anomalie o manutenzioni al sistema di upgrading del biogas) e per ragioni di sicurezza (es allarme incendio). Gli impianti sono stati progettati per massimizzare la produzione di biometano da immettere in rete e pertanto, dal punto di vista impiantistico, sono notevolmente sovradimensionati rispetto alla produzione di biogas attesa. Il sistema di produzione del biogas e della purificazione a biometano sono dotati di sofisticati sistema di comando e controllo completamente automatici, comprendenti sensori di controllo della qualità del gas, delle portate, delle pressioni.



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 16	Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito. c. Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia: ottimizzazione dell'altezza e della pressione, dell'assistenza mediante vapore, aria o gas, del tipo di beccucci dei bruciatori ecc. – al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccesso (...). d. Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia: include un monitoraggio continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia. Può comprendere stime di altri parametri [ad esempio composizione del flusso di gas, potere calorifico, coefficiente di assistenza, velocità, portata del gas di spurgo, emissioni di inquinanti (ad esempio NOx, CO, idrocarburi), rumore]. La registrazione delle operazioni di combustione in torcia solitamente ne include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.	Applicata	È previsto l'utilizzo delle torce solamente in condizioni non normali di esercizio e per ragioni di sicurezza e per periodi limitati. a. La torcia sarà dotata di doppio bruciatore, di cui uno, standard, per la combustione del biometano (equivalente al gas naturale di rete) e uno specifico per la combustione di biogas, in grado di bruciare correttamente la miscela di gas anche quando questa è molto meno favorevole rispetto a quella tipica di impianti di digestione anaerobica della FORSU (concentrazione del metano inferiore) b. È prevista il controllo in continuo dei parametri di combustione della torcia (quantità flusso biogas in combustione, temperatura, presenza fiamma, tempo di funzionamento).
<u>1.4. Rumore e vibrazioni</u>			
BAT 17	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione. ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito: I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate; II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni; III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenzadi rimostranze; IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.	Applicata/ Applicabile	Il rumore viene monitorato e gestito nell'ambito dell'AIA. Con l'implementazione del Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001 dell'impianto, si procederà a svolgere quanto richiesto. La valutazione previsionale di impatto acustico eseguita sulla configurazione di progetto ha dimostrato il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente per l'acustica ambientale nei periodi di riferimento diurno e notturno. Il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni ambientali consentirà di registrare indirettamente anomalie funzionali dei sistemi e di focalizzare/rettificare le periodicità di manutenzione programmate e straordinarie sulle diverse componenti meccaniche di stabilimento.



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 18	Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. - a Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici: i livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici. - b Misure operative. Le tecniche comprendono: i) ispezione e manutenzione delle apparecchiature ii) chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii) apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv) rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v) misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento. - c Apparecchiature a bassa rumorosità: possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce. - d Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni. Le tecniche comprendono: i) fonoriduttori, ii) isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, iii) confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, iv) insonorizzazione degli edifici. e. Attenuazione del rumore: è possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).	Applicata	La maggior parte delle apparecchiature in progetto è ubicata all'interno di edifici o opportunamente caratterizzata/insonorizzata che ne attenuano notevolmente le emissioni sonore. Le apparecchiature saranno mantenute regolarmente.

1.5. Emissioni nell'acqua



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 19	Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. a. Gestione dell'acqua: il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere: – piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici), – uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio), – riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione). b. Ricircolo dell'acqua: i flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti). c. Superficie impermeabile: a seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione. d. Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi: a seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono: – sensori di troppopieno, – condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio), – vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto	Applicata	a / b. I liquidi di processo dell'impianto vengono riutilizzati nelle sezioni di digestione anaerobica (la parte eccedente viene depurata e scaricata nel collettore fognario e/o in parte ricircolata nella sezione aerobica come nutriente). Le acque meteoriche di prima sono depurate nell'idonea sezione di depurazione a servizio dell'impianto. Le acque meteoriche dei tetti sono recuperate ad uso irriguo delle aree a verde e come riserva integrativa antincendio (vasca laminazione – DGR 223/19) per usi industriali, per risparmiare la risorsa idrica. I rifiuti sono trattati, movimentati e stoccati all'interno di capannoni e apparecchiature per evitare il dilavamento degli stessi da parte delle acque meteoriche. j. Le aree interessate dal trattamento dei rifiuti sono dotate di pavimentazione impermeabile. k. Le vasche e i serbatoi di stoccaggio dei liquidi di processo sono di capacità adeguata e sono dotati di sistemi di misura di livello (di tipo analogico in continuo) collegati con un sistema di comando e controllo automatico, in grado di interrompere anticipatamente il trasferimento di liquidi in caso di anomalia e di allertare il personale operativo. l. Tutte le zone di stoccaggio e trattamento rifiuti sono in aree coperte, fatto salvo per il verde strutturante che verrà depositato in un'area dedicata all'aperto con un quantitativo utile alle necessità giornaliera del processo. m. Le acque di processo, le acque meteoriche da tetti e le acque meteoriche di strade e piazzali sono raccolte e gestite separatamente. n. I sistemi di gestione delle acque di prima pioggia possono agevolmente trattare i primi 5 mm di precipitazioni. Le reti sono adeguate per raccogliere le acque meteoriche. I rifiuti sono depositati/trattati in aree al chiuso e non sono quindi dilavati dalle acque meteoriche, fatto salvo per



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
	dalla vasca più grande, – isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole). e. Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti: a seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate. f. La segregazione dei flussi di acque: ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento. g. Adeguate infrastrutture di drenaggio: l'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento. h. Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite: il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti. i. Adeguata capacità di deposito temporaneo: si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).		l'area di stoccaggio del verde strutturante. Le acque di lavaggio saranno idoneamente drenate dal sistema all'uopo previsto e inviate alla sezione di depurazione. o. Il serbatoio di stoccaggio del gasolio è fuori terra e sarà dotato di opportuno bacino di contenimento. Le vasche dell'impianto di depurazione delle acque reflue sono interrate, ma opportunamente impermeabilizzate, in considerazione del rischio di un eventuale dispersione. Si effettueranno rigorose prove della tenuta in fase di costruzione. p. Le vasche di trattamento nell'impianto di depurazione reflui dello stabilimento sono state idoneamente sovradimensionate rispetto alla produzione attesa a vantaggio di sicurezza e dotate di sistemi di monitoraggio in continuo del livello, in grado di allertare per tempo il personale operativo e da aver la certezza dello svuotamento prima di un'eventuale tracimazione.



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 20	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito. a. Equalizzazione b. Neutralizzazione c. Separazione fisica a — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria d. Adsorbimento e. Distillazione/rettificazione f. Precipitazione g. Ossidazione chimica h. riduzione chimica i. Evaporazione j. Scambio di ioni k. Strippaggio l. Trattamento fanghi attivi m. Bioreattore a membrana n. Nitrificazione/denitrificazione o. Coagulazione e flocculazione	Applicata	Per la riduzione del carico inquinante nelle acque reflue di stabilimento verrà adottata una combinazione adeguata delle seguenti tecniche: • Equalizzazione; • Nitrificazione/denitrificazione; • Trattamento a fanghi attivi - MBR; • Pretrattamenti vari; • Filtrazione.
<u>1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti</u>			



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 21	Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1). a. Misure di protezione. Le misure comprendono: – protezione dell'impianto da atti vandalici, – sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, – accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza. b. Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti: Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza. c. Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti. Le tecniche comprendono: – un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, – le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti	Applicata	Lo stabilimento in progetto prevede una recinzione per evitare l'accesso a personale non autorizzato. Inoltre esso è dotato di sistemi di video sorveglianza e servizio di vigilanza. È prevista la dotazione di opportuni sistemi di rivelazione incendi e perdite di gas pericolosi, in grado di attivare sistemi di estinzione e di allarme. b. È previsto un protocollo di gestione delle emergenze, che include anche procedure per contenere al minimo gli sversamenti. c. Il sistema di gestione da adottare prevede un registro degli incidenti e procedure per valutare gli stessi e trarne insegnamento al fine di apporre le opportune misure correttive/preventive.
<u>1.7. Efficienza nell'uso dei materiali</u>			
BAT 22	Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti. Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).	Applicata	Si utilizza l'acqua chiarificata dall'operazione di centrifugazione del digestato per il riciclo in testa all'impianto aerobico e/o anaerobico. Si precisa che l'impianto, salvo lo start up iniziale, è quasi autosufficiente dal punto di vista della richiesta di acqua utile al processo. Inoltre è previsto l'accumulo in vasca delle acque di pioggia proveniente dalle superfici di copertura dei fabbricati per riutilizzo irriguo delle aree a verde a come rincalzo alle richieste idriche ai fini antincendio.
<u>1.8. Efficienza energetica</u>			



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 23	Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito. a. Piano di efficienza energetica. Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (...) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. (...) b. Registro del bilancio energetico. Si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione; iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo. (...)	Applicata/ Applicabile	Nell'ambito del sistema ISO 14001 sono previsti indicatori chiave e la registrazione dei consumi di energia suddivisi per tipologia di fonte. Si attueranno le prescrizioni date dagli enti partecipanti alla conferenza di servizi.
<u>1.9. Riutilizzo degli imballaggi</u>			
BAT 24	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1). Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).	Non applicabile	
<u>2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti</u>			
Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 2 del documento BATC si applicano al trattamento meccanico dei rifiuti quando non combinato al trattamento biologico, e in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1. I processi considerati nella sezione corrispondente del documento sono: – trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici (sez. 2.2); – trattamento di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) contenenti fluorocarburi volatili e idrocarburi volatili (sez. 2.3); – trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico (sez. 2.4); – trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio.		Non applicabile	



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti						
BAT 25	Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. - Ciclone - filtro a tessuto - lavaggio a umido - iniezione d'acqua nel frantumatore <table><tr><td>Parametro</td><td>U.d.m.</td><td>BAT-AEL (media del periodo di campionamento)</td></tr><tr><td>Polveri</td><td>mg/Nm³</td><td>2-5 (1)</td></tr></table>	Parametro	U.d.m.	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Polveri	mg/Nm³	2-5 (1)	Non applicabile	
Parametro	U.d.m.	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)							
Polveri	mg/Nm³	2-5 (1)							
BAT 31	Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: - Adsorbimento - Biofiltro - Ossidazione termica	Applicata/ Applicabile	Si specifica che nella sezione di compostaggio vengono trattati rifiuti organici stabilizzati per cui si ritiene che le emissioni di TVOC dal camino E4 saranno non rilevanti. Sono comunque previsti, a vantaggio di sicurezza, campionamenti al fine della determinazione di detti componenti sul camino E4 secondo la metodica UNI EN 12619:2013 con cadenza semestrale.						
3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti									
3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti									
BAT 33	Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso. La tecnica consiste nel compiere la pre-accettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica.	Applicata	Saranno implementate procedure di accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso agli impianti per verificare la loro adeguatezza ai processi di trattamento a cui devono essere sottoposti. I rifiuti sono tutti non pericolosi e compatibili con l'impiantistica proposta nel progetto.						



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti																		
	Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H₂S e NH₃, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. a. Adsorbimento b. Biofiltro	Applicata/ Applicabile	Le arie aspirate dall'impianto di trattamento della FORSU saranno trattate nei seguenti impianti di trattamento: • biofiltro E4																		
	<table><tr><td>Parametro</td><td>U.d.m.</td><td>BAT-AEL (media del periodo di campionamento)</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>mg/Nm³</td><td>10-30 (1)</td></tr></table>			Parametro	U.d.m.	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	TVOC	mg/Nm ³	10-30 (1)												
	Parametro			U.d.m.	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)																
TVOC	mg/Nm ³	10-30 (1)																			
(1) il BAT-AEL si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, i composti organici nel flusso degli scarichi gassosi sono identificati come rilevanti.																					
BAT 34	c. Filtro a tessuto d. Ossidazione termica e. Lavaggio a umido (<i>wet scrubbing</i>). <i>Tabella 6.7</i> Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera risultanti dal trattamento biologico dei rifiuti <table><tr><td>Parametro</td><td>U.d.m.</td><td>BAT-AEL (media del periodo di campionamento)</td><td>Processo di trattamento dei rifiuti</td></tr><tr><td>NH3(1)(2)</td><td>mg/Nm3</td><td>0,3-20</td><td rowspan="2">Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti</td></tr><tr><td>Conc. Odori (1)(2)</td><td>ouE/Nm3</td><td>200–1000</td></tr><tr><td>Polveri</td><td>mg/Nm3</td><td>2-5</td><td rowspan="2">Trattamento meccanico biologico dei rifiuti</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>mg/Nm3</td><td>5-40(3)</td></tr></table> Si applica il BAT-AEL per l'NH3 o il BAT-AEL per la concentrazione degli odori. Questo BAT-AEL non si applica al trattamento di rifiuti composti principalmente da effluenti d'allevamento. Il limite inferiore dell'intervallo può essere raggiunto utilizzando l'ossidazione termica.	Parametro	U.d.m.	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Processo di trattamento dei rifiuti	NH3(1)(2)	mg/Nm3	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti	Conc. Odori (1)(2)	ouE/Nm3	200–1000	Polveri	mg/Nm3	2-5	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	TVOC	mg/Nm3	5-40(3)		Per le emissioni atmosferiche del Biofiltro E4, le tecnologie scelte consentono il rispetto di una concentrazione di odori inferiore a 800 ouE/Nm³ e/o una concentrazione di NH3 < 5 mg/Nm³. Le concentrazioni garantite per gli odori e l'NH3 rientrano ampiamente all'interno del range dei BAT-AEL.
Parametro	U.d.m.	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Processo di trattamento dei rifiuti																		
NH3(1)(2)	mg/Nm3	0,3-20	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti																		
Conc. Odori (1)(2)	ouE/Nm3	200–1000																			
Polveri	mg/Nm3	2-5	Trattamento meccanico biologico dei rifiuti																		
TVOC	mg/Nm3	5-40(3)																			



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 35	Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate. Segregazione dei flussi di acque. Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale (cfr. BAT 19f). Ricircolo dell'acqua Ricircolo dei flussi dell'acqua di processo (ad esempio, dalla disidratazione del digestato liquido nei processi anaerobici) o utilizzo per quanto possibile di altri flussi d'acqua (ad esempio, l'acqua di condensazione, lavaggio o dilavamento superficiale). Il grado di ricircolo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio metalli pesanti, sali, patogeni, composti odoriferi) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti). Riduzione al minimo della produzione di percolato Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	Applicata	I liquidi di processo vengono raccolti separatamente dalle acque meteoriche. I liquidi di processo vengono raccolti stoccati riciclati per quanto possibile ai fini del processo produttivo e l'eventuale parte eccedente smaltita come rifiuto. Le acque di prima pioggia, previo trattamento vengono trattate e scaricate nel collettore fognario.
<u>3.2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti</u>			
BAT 36	Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi. Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali: – caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria), – temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana, – aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O₂ e/o CO₂ nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata), – porosità, altezza e larghezza dell'andana.	Applicata	Nella fase aerobica è previsto il monitoraggio di Temperatura, O₂, CO₂ per poter regolare al meglio la ventilazione forzata.



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 37	Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate. a. Copertura con membrane semipermeabili. Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili. b. Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche Sono comprese tecniche quali: – tenere conto delle condizioni e delle previsioni meteorologiche al momento d'intraprendere attività importanti all'aperto. Ad esempio, evitare la formazione o il rivoltamento delle andane o dei cumuli, il vaglio o la triturazione quando le condizioni meteorologiche sono sfavorevoli alla dispersione delle emissioni (ad esempio, con vento troppo debole, troppo forte o che spira in direzione di recettori sensibili); – orientare le andane in modo che la minore superficie possibile del materiale in fase di compostaggio sia esposta al vento predominante per ridurre la dispersione degli inquinanti dalla superficie delle andane. Le andane e i cumuli sono di preferenza situati nel punto più basso del sito.	Non applicabile	La sezione di compostaggio, autonoma dal punto di vista impiantistico, è all'interno di capannoni e non all'aperto, con pavimentazione aerata e rivoltamento mediante pala gommata.
3.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti			
BAT 38	Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi. Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per: – assicurare la stabilità del funzionamento del digestore, – ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori, – prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni. Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad esempio: – pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore, – temperatura d'esercizio del digestore, – portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore, – concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - <i>volatile fatty acids</i>) e ammoniaca nel digestore e nel digestato, – quantità, composizione (ad esempio, H₂S) e pressione del biogas, – livelli di liquido e di schiuma nel digestore.	Applicata	I digestori anaerobici sono dotati dei seguenti sistemi: • sistemi di agitazione in continua del digestato allo scopo di miscelare i diversi strati di digestato stesso; • controllo in continuo della temperatura; • controllo in continuo del livello; • controllo in continuo della pressione del biogas, in grado di attivare i presidi di emergenza; • valvola rompi-vuoto e di controllo sovrappressione; • punti di prelievo del digestato per analisi periodiche in base al protocollo stabilito dal costruttore.
3.4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti			



N° BAT	Descrizione	Status	Commenti
BAT 39	Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate. a. Segregazione dei flussi di scarichi gassosi. Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT3. b. Ricircolo degli scarichi gassosi. Reimmissione nel processo biologico degli scarichi gassosi a basso tenore di inquinanti seguita dal trattamento degli scarichi gassosi adattato alla concentrazione di inquinanti (cfr. BAT 34). L'uso degli scarichi gassosi nel processo biologico potrebbe essere subordinato alla temperatura e/o al tenore di inquinanti degli scarichi gassosi. Prima di riutilizzare lo scarico gassoso può essere necessario condensare il vapore acqueo ivi contenuto, nel qual caso occorre raffreddare lo scarico gassoso e l'acqua condensata è reimpressa in circolo quando possibile (cfr. BAT 35) o trattata prima di smaltirla.	Applicata/ applicabile	Date le caratteristiche del sistema di abbattimento e il tenore/qualità dell'aria esausta da trattare non è opportuno procedere per l'impianto proposto alla pratica di ricircolare l'aria depurata; L'aria proveniente dalla zona di scarico e pretrattamento dei rifiuti, prima di essere inviata agli scrubber, si unisce al flusso proveniente dall'area di compostaggio.

In sintesi sono state compiutamente ed esaurientemente esaminate tutte le ricadute sull'ambiente circostante derivanti dall'iniziativa in argomento, con particolare riferimento al loro impatto sull'ambiente e sulla salute umana. In particolare si sono verificate le concrete misure di mitigazione e contenimento di tali ricadute, in relazione alla riduzione delle polveri e polveri sottili (PM10), degli odori nonché di rumore e della componente idrica. Per gli aspetti di maggiore interesse tali valutazioni sono state fatte anche riguardo la fase di realizzazione dell'opera.

Sono state confrontate le emissioni atmosferiche e odorigene prodotte dal nuovo impianto con la situazione preesistente ante-operam, verificando in tal modo i livelli di accettabilità delle immissioni prodotte dal nuovo impianto. I livelli di inquinanti ante-operam (cosiddetto bianco ambientale) sono stati determinati o mediante ricorso a studi specialistici redatti da enti di ricerca/pubblici o mediante analisi mirate in situ o dalla combinazione di entrambi.

In particolare per le polveri sottili, gli odori ed il rumore si è previsto uno specifico collaudo dopo 90 giorni dalla fase di avvio al fine di verificare sperimentalmente le simulazioni effettuate dalla società proponente e se necessario l'ente procedente effettuerà ulteriori specifiche prescrizioni ambientali al fine di offrire la massima garanzia di tutela dell'ambiente e della salute pubblica.



F.2. Incidenti rilevanti

L'impianto in questione non rientra nel campo di applicazione della normativa in materia di incidenti rilevanti.

F.3. Modalità gestionali e prescrizioni generali

Il sistema gestionale nel suo complesso è regolamentato da una serie di procedure e istruzioni operative che hanno il compito di definire le responsabilità e le modalità operative e di gestione dell'intera piattaforma con l'obiettivo di:

- garantire la conformità ai requisiti delle politiche ambientali, dalle prescrizioni di legge e di quanto convenuto contrattualmente con il cliente;
- prevenire situazioni di difformità rispetto agli obiettivi ambientali;
- garantire la sorveglianza delle attività che possono avere un impatto negativo sull'ambiente.

Sicurezza

Riguardo alle precauzioni adottate nella manipolazione dei rifiuti vengono evidenziati alcuni aspetti di carattere generale relativi ai programmi che si intendono realizzare per garantire la sicurezza dei lavoratori che operano all'interno dello stabilimento:

- a) formazione/informazione dei lavoratori;
- b) documento sulla valutazione dei rischi;
- c) programma sanitario;
- d) piano di emergenza;
- e) istruzioni operative/procedure/manuali operativi;
- f) stabilimento.

a) Formazione/informazione dei lavoratori

In ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs 81/08 verranno attuati programmi di formazione/informazione del personale che tratteranno in particolare i seguenti argomenti:

- a) Presentazione del D. Lgs 81/08 e strumenti per la valutazione dei rischi;
- b) Le sostanze pericolose utilizzate nello stabilimento;
- c) La prevenzione incendi;
- d) Prevenzione infortuni e igiene del lavoro: norme di comportamento e dispositivi di protezione individuali;
- e) La sicurezza in laboratorio;



- f) Il rischio elettrico;
- g) Il rischio connesso alle mansioni svolte;
- h) La segnaletica di sicurezza;
- i) Antincendio e spegnimento incendi.

b) Documento sulla valutazione dei rischi

Ai sensi del D. Lgs 81/08 il datore di lavoro, in collaborazione con il RSPP ed il medico competente, effettuerà la valutazione dei rischi presenti nell'attività lavorativa: al termine della valutazione verrà redatto il "documento di valutazione dei rischi".

Gli elementi fondamentali che vengono presi in considerazione sono:

- a) esame sistematico del lavoro in tutti i suoi aspetti per definire le cause di probabili danni;
- b) definizione di un procedimento di valutazione (metodologia);
- c) sconfinamento a rischi ragionevolmente accettabili;
- d) coinvolgimento di tutti i dipendenti;
- e) considerazione di presenza di terzi;
- f) considerazioni delle interazioni tra lavoratori di datori di lavoro diversi;
- g) considerazione della presenza di visitatori.

c) Programma sanitario

In relazione all'attività svolta dal datore di lavoro, in collaborazione con il RSPP ed il medico competente si elaborerà un programma sanitario che prevede controlli e visite periodiche con modalità, frequenze e tipologie differenziate in relazione alle mansioni svolte.

I lavoratori addetti agli impianti inoltre rientrano nel programma di indagine ambientale per la valutazione delle condizioni igienico - ambientali in cui essi stessi operano.

Questa indagine comprende la valutazione degli inquinanti aerodispersi e del rumore.

d) Organizzazione dell'emergenza

Allo scopo di far fronte alle emergenze e limitare di conseguenza gli impatti verso l'esterno è stato predisposto un piano di emergenza avente i seguenti obiettivi:

- 1) descrivere l'organizzazione per affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere e contenerne gli effetti in modo da riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio;
- 2) pianificare le azioni necessarie per:
 - a) proteggere le persone all'interno dello stabilimento;
 - b) prevenire o limitare i danni all'ambiente circostante ed alle proprietà di terzi;
 - c) isolare e bonificare l'area interessata dall'incidente;



- d) coordinare i servizi di emergenza, lo staff tecnico e la direzione aziendale;
- e) descrivere le procedure e le norme di emergenza per il personale addetto agli impianti.

e) Istruzioni operative, procedure e manuali

Al fine di ottimizzare la gestione della sicurezza all'interno dello stabilimento verranno predisposte istruzioni operative/esecutive, procedure e manuali per definire le modalità di esecuzione di tutte le operazioni che devono essere eseguite in sicurezza allo scopo di preservare l'incolumità e la salute degli addetti alle lavorazioni.

In tal senso si intendono:

- 1) attività in spazi confinati;
- 2) manutenzione dei presidi di controllo delle emissioni;
- 3) manutenzioni di macchine e/o attrezzature e/o strumenti;
- 4) manutenzione dei serbatoi di stoccaggio;
- 5) prescrizioni di sicurezza per cicli di trattamento particolari;
- 6) prescrizioni di sicurezza per lavorazioni e pulizie particolari;
- 7) istruzioni operative di sicurezza periodica degli apparecchi di sollevamento;
- 8) istruzioni operative di verifica e manutenzione materiali di pronto soccorso e dispositivi di pronto intervento.

f) Stabilimento

A completamento del quadro relativo alla sicurezza si evidenziano gli interventi di carattere generale riguardanti lo stabilimento da installare/realizzare in fase esecutiva.

In particolare:

- 1) cartellonistica specifica dislocata in tutta l'area dello stabilimento che stabilisce le modalità di comportamento, gli eventuali rischi e i mezzi di protezione da adottare;
- 2) regolamentazione della viabilità di mezzi e pedoni, con percorsi ben definiti e segnati da apposita cartellonistica;
- 3) dislocazione di cassette di pronto soccorso e pronto intervento in tutta l'area dello stabilimento, in prossimità degli impianti di trattamento e degli stoccaggi;
- 4) rete antincendio;
- 5) dislocazione, in posizione appropriata, di docce di emergenza.

Attività di stoccaggio

Scelte progettuali

Le scelte progettuali orientate a minimizzare l'impatto ambientale negativo dalla attività di stoccaggio



si possono ricondurre ai seguenti aspetti:

- contenimento delle emissioni diffuse;
- contenimento dei sversamenti nelle aree di lavorazione;
- contenimento del rischio di inquinamento della falda acquifera.

Modalità previste per contrassegnare le aree di stoccaggio

Le aree di stoccaggio dei rifiuti verranno contrassegnate con apposite tabelle riportanti i codici CER dello stoccaggio con la relativa sigla dell'area di stoccaggio.

Sistemi di impermeabilizzazione del fondo con geomembrana

Scopo della impermeabilizzazione del fondo è quello di contenere qualsiasi tipo di percolazione che per cause accidentali dovesse sfuggire alla impermeabilizzazione superficiale.

Il capannone è quindi impermeabilizzato anche sul fondo, utilizzando teli polimerici di adeguato spessore, opportunamente protette da inerti.

Si utilizzeranno materiali dotati di eccellenti caratteristiche di resistenza chimica, meccanica ed allo stress cracking, alta stabilità dimensionale ed eccezionale durabilità (es. HDPE).

Contenimento del rischio di inquinamento della falda acquifera

Contro il rischio di inquinamento della falda acquifera sono stati adottati i seguenti accorgimenti progettuali:

- le zone in cui si effettuano stoccaggio di rifiuti, trattamento di rifiuti, transito di automezzi di scarico e/o carico rifiuti, sono pavimentate in c.a. impermeabilizzato con interposta rete metallica per limitare il rischio di fessurazioni. Il calcestruzzo sarà adeguatamente additivato come descritto nei documenti specialistici a cui si rimanda e si effettuerà uno spolvero al quarzo;
- le fognature interne di raccolta e convogliamento delle acque piovane e di lavaggio piazzali sono realizzate con tubazioni in PVC e pozzetti in calcestruzzo vibrofinito.

Sistemi di protezione delle acque meteoriche

I sistemi di protezione adottati delle acque meteoriche sono:

- 1) le zone in cui si effettuano transito di automezzi di scarico e/o carico rifiuti, sono pavimentate impermeabilizzate con interposta rete metallica per limitare il rischio di fessurazioni. E' prevista altresì la posa di un telo polimerico impermeabile.
- 2) Le zone in cui si effettuano stoccaggio di rifiuti, trattamento di rifiuti, sono pavimentate in c.a. impermeabilizzato con interposta rete metallica per limitare il rischio di fessurazioni. E' prevista altresì la posa di un telo polimerico impermeabile.



- 3) le fognature di raccolta e convogliamento delle acque piovane e di lavaggio piazzali sono realizzate con tubazioni in PVC e pozzetti in calcestruzzo.

Sistemi di protezione dall'azione del vento

Tutte le linee di lavorazione saranno ubicate all'interno del capannone in modo da essere protetti dall'azione del vento.

Sistemi di aerazione

Per garantire la sicurezza e la salubrità dell'ambiente di lavoro verranno adottati i seguenti accorgimenti progettuali:

- nelle aree in cui vengono eseguite le lavorazioni, i punti che possono essere sorgenti di emissione di polveri/odori sono dotati di sistemi di captazione delle emissioni con una portata di aria aspirata tale da convogliare l'aria da trattare all'impianto di trattamento emissioni;
- gli accessi pedonali agli impianti e alla zona di produzione sono realizzati mediante "passaggi obbligati" al riparo dal pericolo di incidenti.



G. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato.

CONDIZIONI AMBIENTALI E PRESCRIZIONI GENERALI PER IL MIGLIORAMENTO DELLE PERFORMANCE AMBIENTALI

In fase post operativa dell'impianto tutte le opere andranno abbattute e l'area di sedime dovrà essere rinaturalizzata e dovrà essere ristabilita la qualità del paesaggio propria dalla tessitura agraria.

È fatto obbligo di rispettare i criteri e le disposizioni indicati nelle Linee Guida Ministeriali del 21/01/2019 emanate dal Ministero dell'Ambiente e della DGRC 223/2019, come da relazioni specialistiche depositate in atti, esaminate ed approvate dagli enti partecipanti ai lavori della conferenza di servizi. Detti riferimento normativi contengono delle misure di sicurezza specifiche e aggiuntive per gli impianti di trattamento rifiuti rispetto a quanto indicato nella normativa di prevenzione incendi generale DPR 151/2011. Ad ogni buon fine si richiamano e si fanno proprie le prescrizioni Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Napoli di cui al parere prot. 10714 del 7 Marzo 2019.

Si prescrive che l'impianto deve essere presidiato 24 ore su 24 e dovrà essere dotato di un sistema di videosorveglianza e sistemi di rilevazione ed allarme nonché un impianto di illuminazione interna ed esterna. Si prescrive inoltre di dotare l'impianto di rilevatori di allarme acustici, luminosi e con collegamento EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution).

L'ammendante compostato prodotto deve essere conforme all'allegato 2 del D.lgs. 75/2010 in tema di fertilizzanti. Ed inoltre:

- L'ammendante compostato prodotto che non risultasse conforme all'allegato 2 del D.Lgs. 75/2010 in tema di fertilizzanti deve essere smaltito come rifiuto con codice CER 19.05.03;
- In un anno la quantità di compost fuori specifica (CER 190503) prodotta ed inviata a smaltimento/recupero non può superare le 20 t/100 t di fertilizzante prodotto;
- In caso venga superato tale limite, l'attività dell'impianto dovrà essere sospesa.

Tale sospensione va effettuata anche qualora il momento di disservizio che abbia come effetto la produzione di compost fuori specifica e non ammendante compostato conforme all'allegato 2 del D.Lgs. 75/2010, duri per più di 30 gg.

Entro tre mesi dall'inizio dell'attività la società Biotech dovrà dotarsi delle certificazioni ISO 9001, 14001 e 45001, nonché di uno standard di produzione per il compost in ossequio alla ISO 14040.



La società ha l'obbligo di provvedere alla richiesta del rilascio di concessione per l'utilizzo delle acque pubbliche sotterranee. Si prescrive di presentare tale istanza entro 90 giorni dalla notifica dell'autorizzazione. Nelle more dell'ottenimento di tale concessione si prescrive il non utilizzo delle acque del pozzo e l'approvvigionamento attraverso autobotti. Gli impatti legati alla logistica di tale fase transitoria sono stati valutati e ritenuti compatibili con il sito. Si vedano le tavole 18.012.SA1.AIA-50.0 - PM10 Fase di esercizio, 18.012.SA1.AIA-50.1 - PTS Fase di esercizio.

Prima della fase di chiusura dell'impianto il gestore deve, non oltre i 6 (sei) mesi precedenti la cessazione definitiva dell'attività, presentare alla Regione Campania e all'A.R.P.A. competente per territorio un piano esecutivo di dismissione del sito che contenga un dettaglio delle fasi e dei tempi di attuazione. Il piano dovrà prevedere, tra l'altro, indagini sul suolo e sottosuolo al fine di verificarne lo stato qualitativo. Detto piano esecutivo dovrà essere redatto sulla base della documentazione approvata nell'ambito della procedura AIA (cfr. 18.012.SA1.AIA-19.0 REV.4 - Allegato Y.5 - Piano di dismissione).

Prima della messa in esercizio dell'impianto, il soggetto autorizzato deve provvedere alla presentazione del piano di emergenza esecutivo, in linea con la documentazione (in versione definitiva) già consegnata e valutata dagli enti, e fissare gli adempimenti connessi in relazione agli eventuali obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco. La planimetria di evacuazione, così come gli altri elaborati definitivi, dovranno essere aggiornati al termine dei lavori con gli as-built delle strutture e degli impianti.

Si prescrive altresì di:

- Eseguire il monitoraggio dei consumi idrici dell'approvvigionamento da pozzo che, con una frequenza di lettura trimestrale, determini il consumo annuo totale m³/anno, il consumo annuo specifico m³/t di rifiuto trattato e determini il bilancio idrico complessivo delle acque impiegate;
- Eseguire il monitoraggio della risorsa energetica utilizzata per tipologia di combustibile, con frequenza di rilevazione mensile, che determini il consumo annuo totale m³/anno sia per l'intero impianto che per riscaldamento capannoni e serbatoi, riscaldamento uffici e acqua per uso sanitario, autotrazione e movimentazione;
- Eseguire il monitoraggio per l'intero impianto del: consumo termico (KWh/t di rifiuto trattato), consumo energia elettrica (KWh/t di rifiuto trattato, consumo totale (KWh/t di rifiuto trattato).
- Eseguire il monitoraggio per l'intero impianto con frequenza mensile dell'energia prodotta complessivamente (KWh/anno);
- Eseguire il monitoraggio dei rifiuti in uscita con descrizione del rifiuto, codice CER e quantità annua prodotta;

Per quanto concerne l'inserimento nel paesaggio rurale si prescrive che:

- Le facciate degli edifici devono essere tinteggiate nei colori evinti dal territorio, con ricorsi a nastri cromatici non uniformi desunti dalla gamma cromatica della vegetazione e dei suoli



circostanti.

- Devono essere create cortine di verde rampicante costituite da grigliati e cavi incrociati posti nei punti più esposti alla vista esterna.
- La distribuzione dei corpi illuminanti deve avvenire in modo da minimizzare l'illuminazione dove non strettamente necessaria e l'adozione di sistemi con tecnologie in grado di differenziare l'accensione a seconda dell'orario notturno e dell'effettiva necessità in condizioni di esercizio e funzionamento degli impianti.
- Devono essere adottate colorazioni idonee e meno riflettenti delle superfici di copertura ove non allestite a verde.
- La recinzione dell'impianto in fase operativa deve essere piantumata con Cipresso LEYLAND, Pioppi o analoga essenza autoctona, con intervalli di arbusti collocati su una fascia continua di prato. Tali essenze in fase post operativa dovranno essere sostituite con altre essenze autoctone tipiche della bordatura dei campi agricoli.
- Deve essere assicurata la manutenzione del verde e delle opere connesse al fine di preservarne la relativa integrità.

Come indicato nella nota prot. 2020.0145490 del 05/03/20 della UOD 501708, per tale aspetto si sono seguite anche le indicazioni riportate nel DM 2010 paragrafo 16 parte IV "inserimento degli impianti nel paesaggio e nel territorio".

PRESCRIZIONI INERENTI LA SICUREZZA AEREA

Nell'ambito della corretta gestione dei rifiuti e dell'impianto si prescrive:

- 1) il lavaggio delle ruote dei mezzi conferitori prima dell'uscita dal capannone di scarico dei rifiuti organici;
- 2) la pulizia giornaliera, dopo ogni turno di lavoro, dell'area dove vengono conferiti i rifiuti. In caso di eventuali sversamenti accidentali, nelle aree esterne interessate dalla presenza di possibili residui organici putrescibili, deve essere predisposta un'idonea procedura atta a pulire immediatamente l'area anche al fine di evitare che eventuali rifiuti putrescibili possano attrarre animali/insetti di vari tipo;
- 3) di eseguire la derattizzazione e disinfezione periodica dell'impianto, in funzione della stagione, per evitare/limitare la presenza di eventuali roditori e l'infestazione di insetti (zanzare, mosche, etc..) che costituiscono fonti trofiche attrattive per diverse specie di uccelli;
- 4) prima dell'avvio dell'impianto, di inviare agli enti di controllo, gestore aeroportuale dell'aeroporto di Napoli Capodichino, un'apposita procedura per assicurare il costante monitoraggio della fauna selvatica, avifauna e chiroterofauna attratta dall'impianto e, nel caso di aumento della stessa, saranno attuate celermente le procedure e gli interventi previsti in uno



specifico piano, che sarà redatto prima dell'inizio delle attività, per fronteggiare e ridurre il potenziale pericolo;

- 5) di attivare una procedura (invio report informativo a mezzo mail pec) per informare tempestivamente le autorità aeronautiche civili e militari in caso di aumento giornaliero dell'avifauna;
- 6) periodicamente il controllo e la gestione delle zone di nidificazione mediante l'adozione di reti o dissuasori meccanici o a spillo;
- 7) di effettuare, se necessario, delle comunicazioni, al gestore aeroportuale dell'aeroporto di Napoli Capodichino della eventuale presenza di avifauna;
- 8) l'adozione di ulteriori azioni di mitigazione concordate con il gestore aeroportuale per il ripristino delle condizioni di sicurezza alla navigazione aerea ove necessario.

PRESCRIZIONI PER LA PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLA FALDA

Al fine di evitare situazioni di vulnerabilità degli acquiferi derivanti dall'attività in progetto si assegnano le seguenti prescrizioni:

- 1) prima della realizzazione delle strutture adibite al contenimento di sostanze liquide potenzialmente contaminanti la falda (es. vasche di contenimento, pozzetti, etc..), il proponente dovrà posizionare uno strato di impermeabilizzazione mediante telo polimerico tale da diminuire la vulnerabilità dell'acquifero. Per quanto riguarda l'impermeabilizzazione dell'interno delle vasche, dovrà essere applicato un rivestimento con resina epossidica più additivo impermeabilizzante nel calcestruzzo. Per la pavimentazione industriale è anche previsto uno spolvero al quarzo per migliorare le prestazioni meccaniche superficiali e quindi anche l'impermeabilità nel tempo.
- 2) Su tutte le vasche per acque di processo, acque industriali, percolati e acque di prima pioggia, prima dell'avvio dell'impianto, dovranno essere eseguite prove di tenuta e verifiche idrauliche; i relativi esiti, sottoscritti da tecnico abilitato, dovranno essere trasmessi alla UOD 501708. Tali verifiche devono essere ripetute in occasione degli interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria che comportano lo svuotamento dell'impianto.
- 3) Entro l'inizio dell'attività la ditta dovrà redigere un piano esecutivo di controllo e manutenzione dello stato di integrità dei recipienti, dei sistemi di contenimento e delle tubazioni, degli organi di tenuta e dei sistemi di intercettazione.
- 4) La ditta dovrà garantire un mantenimento in efficienza di un sistema di raccolta immediata dei piccoli versamenti (materiale assorbente e/o decontaminante posto in punti sicuri e facilmente accessibili) anche attraverso la protezione dei punti a maggiore vulnerabilità (tombini, pozzi, caditoie, ecc....).



- 5) La ditta dovrà mantenere separate le linee di raccolta degli effluenti provenienti dalle aree potenzialmente interessate da versamenti da quelle deputate all'allontanamento delle acque meteoriche;
- 6) Disposizione di sistemi, collegati ad allarme interno, atti ad evidenziare l'inatteso calo di livello nelle vasche o l'eccessivo riempimento delle stesse o di ogni altro sistema finalizzato a rilevare precocemente ogni occasione di perdita di refluo.
- 7) All'atto della dismissione, tutte le vasche dovranno essere svuotate e bonificate; la messa in sicurezza dovrà essere garantita fino alla rimozione e smaltimento, da effettuarsi secondo le vigenti normative; la dismissione e le modalità di messa in sicurezza dovranno essere notificate all'Amministrazione competente.
- 8) Prima di ogni campionamento deve essere misurata la soggiacenza della falda, oltre alla conducibilità ed alla temperatura.

PRESCRIZIONI GESTIONALI E PRINCIPIO DI PROSSIMITA'

Si prescrive il trattamento prioritario dei rifiuti provenienti dai Comuni dell'ATO 1, ove ne sussistano i presupposti di legge e di mercato, ovverosia soltanto se le condizioni di legge e di mercato lo consentiranno. In particolare si richiama il rispetto dell'art. 181 comma 5 del D.Lgs. 152/06 e in ogni caso, si raccomanda tale trattamento come prioritario.

PRESCRIZIONI IMPIANTISTICHE

Si chiede alla società Biotech di attuare le seguenti ed ulteriori prescrizioni impiantistiche e gestionali:

- I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente ed almeno una volta l'anno dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- E' necessario prevedere un piano operativo di manutenzione dell'impianto di depurazione e della rete fognaria, predisponendo un apposito registro dove annotare le ispezioni e gli interventi manutentivi e di pulizia eseguiti.
- Si prescrive l'installazione, prima della messa in esercizio dell'impianto, di un contabilizzatore (misuratori di portata) per le acque di scarico.
- L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato entro 30 gg, tramite mail pec, alla UOD 501708 ed al dipartimento ARPAC competente per territorio;
- Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne;



- Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato;
- Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché;
- Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco;
- La ditta deve segnalare tempestivamente (entro 24 ore) agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo;
- Per la gestione dei rifiuti si dovrà compilare il registro di carico e scarico ed i FIR;
- Deve essere previsto un monitoraggio visivo, con frequenza almeno mensile, dell'integrità delle platee, dei cordoli di contenimento e di ogni altra struttura atta alla tutela del suolo con registrazione dei controlli effettuati;
- L'impianto deve essere realizzato e gestito nel rispetto della normativa vigente in materia e delle indicazioni del progetto definitivo approvato con il presente provvedimento. Al termine dei lavori dovrà essere inviato un progetto "as-built" (progetto esecutivo realizzato);
- Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 s.m.i. E' necessario implementare i dispositivi di prevenzione e protezione previsti nel documento "Planimetria piano di emergenza ed evacuazione (Disegno 18.012.SA1.CPI-12.0 rev. 4)" approvato in sede di conferenza di servizi;
- L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente. A tal fine è opportuno riportare quanto previsto nel DVR approvato in sede di conferenza di servizi;
- Le nuove modifiche impiantistiche devono essere autorizzate anche dai VVF;
- L'impianto deve essere realizzato e gestito nel rispetto della normativa vigente in materia e delle indicazioni del progetto approvato con il presente provvedimento. Entro 30 giorni dalla fine dei lavori deve essere inviata alla UOD 501708 un relazione giurata, redatta da tecnico abilitato, di rispondenza di quanto realizzato con il progetto approvato.
- L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente, con particolare riferimento al rischio incendio. Il sistemi antincendio dell'azienda devono essere correttamente mantenuti. Si prescrive l'esecuzione di prove dell'impianto antincendio almeno ogni sei mesi. Gli addetti antincendio dovranno avere un'apposita formazione certificata da ente di formazione abilitato ai sensi della vigente normativa. Il carico di incendio deve essere calcolato facendo riferimento alla massima quantità di rifiuti e materie prime combustibili autorizzate in termini di stoccaggio.



PRESCRIZIONI INERENTI LA SALUTE PUBBLICA

Anche se in prossimità dell'opificio non sono presenti recettori residenziali, in modo cautelativo e a vantaggio di sicurezza, si prescrive il controllo delle condizioni microbiologiche alla recinzione dell'impianto ed eventuali azioni correttive in caso di alterazioni delle condizioni del sito prima della costruzione dello stesso. Si richiede quindi di eseguire il monitoraggio degli agenti biologici che sono già stati identificati per la valutazione del rischio biologico dei lavoratori addetti all'impianto ai sensi del D. Lgs. 81/2008 esternamente la recinzione dell'impianto (al centro dei 4 lati dell'impianto). Per una comparazione delle condizioni preesistenti, si richiede il monitoraggio di tali punti sia nella fase precedente l'avvio dell'impianto, in estate (Luglio/agosto), che dopo l'avvio dell'impianto, ripetuto almeno dopo 12 mesi.

Per ridurre e contenere entro limiti accettabili il rischio chimico-biologico si dovrà procedere con degli shock termici del digestato e dare attuazione ai controlli previsti nel DVR preliminare redatto dalla società proponente.

Per le polveri sottili, gli odori ed il rumore si prescrive uno specifico collaudo dopo 90 giorni dalla fase di avvio al fine di verificare sperimentalmente le simulazioni effettuate dalla società proponente e se necessario l'ente procedente effettuerà ulteriori specifiche prescrizioni ambientali al fine di offrire la massima garanzia di tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Le analisi delle emissioni dovranno essere confrontate, per quanto possibile, con i dati della centralina di rilevamento data in comodato gratuito ad ARPAC, anche al fine di misurare in modo quantitativo il reale contributo dell'impianto alle componenti atmosferiche locali. I dati della centralina saranno pubblicati su un apposito sito internet accessibile anche a mezzo smartphone. Tale azione avrà il duplice scopo di informare la cittadinanza dell'effettiva attività di controllo sulla componente atmosferica e di tranquillizzare così la popolazione sui rischi potenziali associati all'impianto in oggetto.

Molte altre prescrizioni, anche se direttamente e indirettamente connesse con la salute pubblica, sono state riportate nella specifica matrice di impatto (aria, suolo, falda, rumore, acque)

MISURE DI MITIGAZIONE PAESISTICO-AMBIENTALI

Si prescrive quanto di seguito riportato:

- 1) Tetto verde;
- 2) Malte/Calcestruzzo green con TiO_2 per ridurre l'inquinamento dell'aria e pigmenti di colore chiare per evitare effetto dell'isola di calore. Utilizzo di calcestruzzo con aggregati riciclati;
- 3) Scelta dei colori in base ai cromatismi dell'ambiente circostante;
- 4) Tubazioni disperdenti per le acque piovane;
- 5) Superfici permeabili per viabilità pedonale (marciapiedi);



- 7) Parcheggi e trincee drenate;
- 8) Sistemi di recupero delle acque piovane per lavaggio mezzi, lavaggio piazzale etc.;
- 9) Utilizzo di piante rampicanti per facilitare l'inserimento paesaggistico delle strutture in ca. più impattanti;
- 10) Serbatoi di accumulo acque meteoriche per irrigazione e riserva antincendio;
- 11) Aiuole con vegetazione autoctona con recupero acqua piovana; sistemi recupero acqua piovana (per lavaggio ruote automezzi, piazzale, etc..)
- 12) Realizzazione Orti-Laboratori per progetti con le scuole;
- 13) Pavimentazioni con colorazioni tenui per evitare l'isola di calore;
- 14) Sistema catarifrangente a protezione della fauna selvatica;
- 15) Recinzione con alberatura autoctona ad alto fusto e vegetazione arbustiva arbusti. L'utilizzo di vegetazione arbustiva autoctona migliorerà la schermatura fornita dagli alberi (nei confronti di polveri, odore e rumore) e aumenterà la naturalità dei filari;
- 16) Incremento dell'alberatura autoctona ad alto fusto, sui lati in corrispondenza dell'antico Lago;
- 17) Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione degli interventi (trincee drenanti, scelta delle essenze arboree idonee, cortine di verde rampicante costituite da grigliati e cavi incrociati posti nei punti più esposti alla vista esterna);
- 18) Impianto di fertirrigazione;
- 19) Supporto al premio nazionale "AFAN DE RIVERA2" alla migliore tesi di laurea sulla bonifica idraulica e la difesa del suolo organizzato, per valorizzare il patrimonio storico-culturale dell'area;
- 20) Creazione di un premio di laurea in architettura in memoria dell'arch. "Domenico Fontana" per valorizzare il patrimonio culturale dell'area;
- 21) Piano di monitoraggio floro-faunistico al fine di salvaguardare la biodiversità dell'area;
- 22) Rinaturalizzazione dell'area con vegetazione autoctona;
- 23) Realizzazione di un sistema di cartellonistica *smart* collegata ad un applicativo web (sito web raggiungibile con codice QR) per rilanciare la conoscenza e la diffusione delle informazioni in merito al sistema di canali storico dei Regi Lagni ed ai prodotti delle tradizioni agroalimentari locali;

MISURE DI COMPENSAZIONE PAESISTICHE-AMBIENTALI E A PRESIDIO DEL TERRITORIO

- 1) Utilizzo, ove possibile, di calcestruzzo riciclato, specialmente non strutturale, per ridurre il consumo di suolo delle cave;
- 2) Misura di sostegno alla filiera corta - scontistica del 15% sul conferimento degli scarti di origine agro-forestale prodotti in un raggio di 70 km dalla sede dello stabilimento;



- 3) Borse di studio per studenti meritevoli residenti nel Comune di Caivano;
- 4) Impiegare dieci lavoratori residenti nel Comune di Caivano per le attività autorizzate e di utilizzare per le attività in outsourcing preferibilmente manodopera ed aziende locali;;
- 5) Realizzazione di una piattaforma WEB con i dati della centralina accessibili per tutti i cittadini per il monitoraggio floro-faunistico della zona; Realizzazione di una piattaforma WEB con i dati della centralina accessibili per tutti i cittadini;
- 6) Come sostegno al settore agricolo dell'area e al fine di favorire/supportare la vocazione agricola dell'area, come ulteriore misura di compensazione, la società fornirà il compost di qualità a costo zero, comprensivo di trasporto e posa, agli agricoltori distanti fino ad 1 km dall'impianto che potranno conferire a costo zero, sempre nel rispetto dei limiti quantitativi autorizzati dell'impianto, i loro sfalci di potatura;
- 7) Su espressa richiesta del Comune di Caivano, si prescrive la rimozione e lo smaltimento dei rifiuti sversati illegalmente e l'installazione di videocamere di sorveglianza a presidio del territorio.
- 8) Monitoraggio dell'area vasta adiacente l'impianto eseguita a mezzo drone certificato da pilota autorizzato (cfr. circolari ENAC) con invio dei risultati agli enti di controllo. Il monitoraggio sarà effettuato con una fotocamera ad alta risoluzione e sarà realizzato mediante un pilota abilitato APR nel rispetto delle circolari ENAC ;
- 9) Intervento di ripristino dei tombini rubati dal collettore fognario adiacente la strada (diametro dell'area 200 m), anche al fine di evitare lo sversamento illegale dei rifiuti nel collettore. Detta attività dovrà essere completata entro 30 giorni dall'inizio dell'attività;
- 10) Caratterizzazione, rimozione e smaltimento dei rifiuti superficiali sversati illecitamente nell'area antistante il sito (fino al raggiungimento della strada). Prima dell'inizio dei lavori si prescrive la redazione di un piano operativo con le modalità di monitoraggio delle componenti aerodisperse.
- 11) Realizzazione di un piano tecnico operativo con le modalità esecutive ed operative di smaltimento e di monitoraggio dei rifiuti sversati illegalmente. Detto piano dovrà essere redatto da un tecnico abilitato e specializzato nello specifico settore;
- 12) Installazione e gestione di un sistema di videosorveglianza esterno a presidio e tutela del territorio;
- 13) Acquisto centralina per monitoraggio in continuo degli inquinanti in comodato d'uso gratuito e perpetuo ad ARPAC. In particolare dovrà essere monitorato il PM10 anche per effettuare dei confronti con quanto previsto dal PMeC.;
- 14) Realizzazione di una piattaforma web dove i cittadini possono consultare liberamente i dati forniti dalla centralina data in comodato gratuito ad ARPAC;



PRESCRIZIONI IMPARTITE NELLA RIUNIONE DI CONFERENZA DI SERVIZI DEL 22/07/20

Dalla documentazione progettuale aggiornata (cfr. Revisione 4), a seguito delle prescrizioni effettuate degli enti durante i lavori della conferenza di servizio del 22/07/2020, il cui verbale si richiama, si evince la corrispondenza a quanto richiesto. In particolare si prende atto che:

- la palazzina uffici è stata allontanata dall'ingresso del lotto distanziandola dunque dall'originario percorso dei Regi Lagni;
- è stata aggiunta in tale zona ulteriore piantumazione autoctona ad alto fusto;
- che nelle relazioni di progetto sono presenti tutte le misure di mitigazione paesistiche-ambientali e tutte le misure di compensazione paesistiche-ambientali così come descritte nella relazione paesaggistica allegata alle integrazioni acquisite dalla Soprintendenza il 12.05.2020 con prot. n. 6458, secondo quanto discusso nella riunione di conferenza di servizi del 22/07/2020.

In particolare, in merito alla fase esecutiva dei lavori si precisa che i saggi saranno svolti in presenza di un archeologo. La società eseguirà un'indagine con georadar (o strumento equivalente).

Le operazioni di scavo saranno eseguite con escavatore a benna liscia

Il codice CER 19.08.05 (Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane) accettato in ingresso all'impianto non potrà in alcun caso eccedere le 4.800 tonnellate annue.

G.1. Aria

G.1.1. Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.

1. L'esercizio e la manutenzione degli impianti produttivi e/o di abbattimento devono essere tali da garantire, il rispetto dei limiti di emissione fissati e il massimo contenimento delle emissioni diffuse.
2. Servirsi dei metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori (stimati o misurati) ai limiti imposti dall'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i. e DGRC 243/15 indicati nel PMeC;
3. Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale;
4. Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, da conservare per cinque anni, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. di:
 - a. Dati relativi ai controlli in continuo;



- b. Ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto e/o dei sistemi di abbattimento;
 - c. Rapporti di manutenzione eseguita per ogni sistema di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dalle schede tecniche del costruttore;
5. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;
 6. Adottare ogni accorgimento e/o sistema atto a contenere le emissioni diffuse entro i valori limite di soglia consigliati dall'ACGIH (TLV - TWA);
 7. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altrosito;
 8. Adottare comunque e compatibilmente al principio costi/benefici, le migliori tecnologie disponibili al fine di rientrare, progressivamente nei livelli di emissione puntuale associate con l'uso delle BAT (2018);
 9. Poiché la tipologia di lavorazione è potenzialmente odorigena e potrebbe pertanto essere oggetto di molestia alla popolazione, si richiede che la ditta aggiorni entro 6 mesi dall'inizio delle attività lo studio previsionale di impatto olfattivo già in atti, verificando e validando il modello utilizzato con i dati rilevati dall'impianto in esercizio secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo;
 10. La ditta dovrà garantire il rispetto delle Migliori tecniche disponibili per quello che concerne il funzionamento degli impianti ed il contenimento degli effluenti emessi in atmosfera, a tale scopo dovranno essere garantiti almeno 3 ricambi d'aria in tutte le aree in depressione. L'Autorità competente si riserva di prescrivere ricambi più frequenti nell'ipotesi in cui si rilevino malfunzionamenti o accertamenti relativi ad emissioni maleodoranti.
 11. La ditta, nell'esercizio delle fasi lavorative, dovrà adottare accorgimenti tecnici adeguati alle migliori tecnologie in essere, atti ad evitare o comunque ridurre alla "normale tollerabilità" la formazione di emissioni e di odori. Qualora venga accertato dagli Enti competenti al controllo, il superamento di tale soglia, l'azienda dovrà sottoporre alla Regione Campania UOD 501708 e all'ARPAC territorialmente competente apposito piano finalizzato ad assicurarne il contenimento.
 12. L'autorità competente si riserva la facoltà di prescrivere l'esecuzione con maggiore frequenza delle manutenzioni finalizzate al contenimento delle emissioni odorigene qualora emergessero problematiche legate alla diffusione di odori molesti nelle aree contermini all'impianto.
 13. La ditta dovrà provvedere affinché sui camini per i quali è stato assegnato un limite emissivo:
 14. Siano installate opportune prese per effettuare i campionamenti (tronchetti di prelievo) conformemente a quanto disposto dalle normative vigenti;
 15. Vengano realizzati i presidi di sicurezza per gli operatori addetti ai prelievi conformemente a quanto disposto dalle normative vigenti in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi



di lavoro;

16. Sia disponibile ai punti di prelievo o nelle immediate vicinanze la fornitura di energia elettrica di rete.
17. Precisare ulteriormente che:
 - I condotti di emissione, i punti di campionamento e le condizioni d'approccio ad essi vanno realizzati in conformità con le norme UNI 10169;
 - Al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco deve essere verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione essere tale da superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di dieci metri; i punti di emissione situati a distanza compresa tra dieci e cinquanta metri da aperture di locali abitabili esterni al perimetro dello stabilimento, devono avere altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta diminuita di un metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i dieci metri;
18. Effettuare tutte le comunicazioni di controllo agli Enti a mezzo raccomandata A/R o mail pec;
19. Il gestore deve riportare le misure relative alle condizioni diverse da quelle di normale esercizio, in particolare per le fasi di avvio e di arresto dell'impianto, per le emissioni fugitive, per i malfunzionamenti e per l'arresto definitivo dell'impianto;
20. Le misurazioni delle polveri per il biofiltro devono essere intese come misure delle polveri sottili (PM10) ed i valori rilevati dovranno essere confrontati con i dati della centralina per monitoraggio in continuo degli inquinanti dato in comodato d'uso gratuito e perpetuo ad ARPAC;
21. L'autorizzazione integrata ambientale contiene gli opportuni requisiti di controllo delle emissioni, che specificano la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo da parte del gestore di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale.
22. Copertura delle vasche di trattamento con teli polimerici ad alta resistenza;
23. Copertura del biofiltro con telo in PVC ad alta resistenza e convogliamento dello stesso mediante un camino in carpenteria metallica;
24. Prevedere l'invio dei risultati a mezzo p.e.c. del piano di monitoraggio agli Enti di controllo almeno una volta all'anno;
25. Qualora dalle attività di monitoraggio risultino impatti negativi ulteriori e diversi, ovvero di entità significativamente superiore, rispetto a quelli previsti e valutati questa UOD potrà modificare il provvedimento ed adottare ulteriori condizioni correttive rispetto a quelle di cui sopra;



26. Al fine di controllare le emissioni percepite all'esterno dell'impianto si prescrive un monitoraggio delle emissioni diffuse come indicato nel PMeC. Tali valori dovranno essere confrontati con quelli indicati nel Piano di Monitoraggio Ambientale (Allegato VII_15 , bianco ambientale).
27. Le attività di monitoraggio, a cui resterà affidato il controllo degli impatti ambientali sull'ambiente provocati dall'opera, nonché la corrispondenza alle prescrizioni espresse sulla compatibilità ambientale, anche al fine di individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti e di consentire all'autorità competente di essere in grado di adottare le opportune misure correttive, sarà sempre conforme ai parametri analitici, metodiche di analisi, frequenze di campionamento e limiti di emissione richiamati nel Piano di Monitoraggio e Controllo, approvato anche da ARPAC e ASL NA2 NORD;

G.2. Acqua

G.2.1. Valori limite di emissione

Secondo quanto disposto dall'art.101 comma 5 del D.Lgs. n. 152/06, i valori limite di emissione previsti dal progetto esaminato, non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione.

G.2.2. Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio;
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo seguendo, in modo prescrittivo, le metodiche di analisi indicate nel piano di monitoraggio e controllo;
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

G.2.3. Prescrizioni impiantistiche

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente ed almeno una volta l'anno dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

Inoltre prevedere un piano di manutenzione dell'impianto di depurazione e della rete fognaria, predisponendo un apposito registro dove annotare le ispezioni e gli interventi manutentivi e di pulizia eseguiti. Ove non presente, per la sicurezza degli operatori, si prescrive la realizzazione di un parapetto, di altezza ≥ 1 m, in acciaio/cls per le vasche di trattamento reflui.



G.2.4. Prescrizioni generali

1. Gli scarichi devono osservare le prescrizioni contenute nei regolamenti emanati dal gestore collettore comprensoriale;
2. L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato entro 30 gg, tramite raccomandata A/R anticipata a mezzo fax, allo scrivente Settore ed al dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
3. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua.

G.3. Rumore

G.3.1. Valori limite

La ditta deve garantire il rispetto dei valori limite di emissione e immissione previsti dalla zonizzazione acustica, con riferimento alla legge 447/95 ed al DPCM del 14 novembre 1997.

G.3.2. Requisiti e modalità per il controllo

1. Le modalità di presentazione delle verifiche per il monitoraggio acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio;
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine. Nel monitoraggio saranno riportati anche gli impatti relativi ai mezzi di trasporto che afferiscono all'impianto. Si prescrive altresì:
 - ✓ sempre al fine di limitare al minimo gli impatti acustici, sia adottata ogni utile misura di contenimento delle emissioni (quali: l'utilizzo di silenziatori e carenature fonoassorbenti in corrispondenza delle macchine più rumorose, l'applicazione di silenziatori in aspirazione e mandata ai ventilatori, posizionamento di macchine su supporti antivibranti, ecc.);
 - ✓ di effettuare un "collaudo" acustico dell'impianto al fine di verificare quanto riportato nelle relazioni previsionale di impatto acustico;



- ✓ di rappresentare i risultati del monitoraggio acustico che la società effettuerà dopo l'inizio delle attività mediante tavole grafiche con isofoniche al fine di fornire una chiara visione acustica dell'intera area, anche in considerazione della presenza di due PZAC;
- ✓ Effettuare una campagna fonometrica con l'impianto a regime, da inoltrare all'UOD Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti Napoli e ad ARPAC, nei 30 giorni successivi all'attivazione dell'impianto.



G.3.3. Prescrizioni generali

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire in qualsiasi modo sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione allo scrivente Settore, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici e collaudo, al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora come previsto da legge.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico - sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati a tutti gli enti.

La ditta deve segnalare tempestivamente a mezzo pec (entro 24 ore) agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare pregiudizio all'ambiente. La società dovrà rispettare quanto contenuto nella Deliberazione 223/2019 della Regione Campania. A tal fine dovrà essere inoltrata apposita comunicazione al competente comando provinciale VVF.

G.4. Suolo

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne;
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato;
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché;
4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco;
5. La ditta deve segnalare tempestivamente (entro 24 ore) agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo;
6. In caso di incidente dovrà essere prodotto una accurata relazione fotografica a corredo di una relazione tecnica di dettaglio;
7. Per la gestione dei rifiuti si dovrà compilare il registro di carico e scarico ed i FIR;
8. In caso di incidente dovrà essere prodotto una accurata relazione fotografica a corredo di una relazione tecnica di dettaglio firmata da un tecnico abilitato.



G.5. Rifiuti

G.5.1. Requisiti e modalità per il controllo

I rifiuti in uscita dall'impianto devono essere sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

G.5.2. Prescrizioni generali

1. L'impianto deve essere realizzato e gestito nel rispetto della normativa vigente in materia e delle indicazioni/prescrizioni del progetto approvato con il presente provvedimento;
2. Le procedure di accettazione dei rifiuti in ingresso dovranno essere finalizzate ad accertare, per quanto possibile, eventuali anomalie o difformità prima della formale accettazione dei rifiuti, allo scopo di consentire il loro eventuale respingimento. Qualora eventuali non conformità emergessero a carico dei rifiuti già accettati, il proponente dovrà provvedere alla loro corretta gestione inviandoli presso impianti autorizzati al loro trattamento.
3. Tutte le aree di stoccaggio dovranno essere contrassegnate con etichette o targhe indicanti il codice CER e la descrizione del rifiuto.
4. Tutti i cassoni destinati al deposito temporaneo dei rifiuti devono essere mantenuti coperti. Al fine di evitare future problematiche di emissioni maleodoranti, tutte le aree esterne dovranno essere realizzate con adeguate pendenze in modo da evitare ristagni idrici ed agevolare il convogliamento nella rete di raccolta.
5. Entro 90 giorni dall'inizio dell'attività la società dovrà inviare alla scrivente UOD il DVR aggiornato (ex. D.Lgs. 81/08), corredato di valutazione del rischio chimico e biologico eseguito anche mediante analisi strumentali;
6. Prima dell'inizio delle attività dovrà essere ripetuta una caratterizzazione ambientale ante-operam come quella effettuata e presentata in sede di autorizzazione (cfr. Allegato VII_15 - Piano di monitoraggio Ambientale). Tale attività rendere i dati dello studio ante-operam più robusti per le successive attività di verifica con i valori riscontrati in fase di esercizio;
7. In sede di rinnovo e/o qualora dovessero verificarsi variazioni delle circostanze e delle condizioni di carattere rilevante per il presente provvedimento, lo stesso sarà oggetto di riesame da parte dello scrivente;
8. È necessario rispettare, ove non espressamente indicato, le prescrizioni contenute nel D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
9. Le modalità di stoccaggio devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio. Per le metodiche di analisi di dovrà far riferimento univocamente a quelle indicate nel Piano di



Monitoraggio e Controllo. Eventuali variazioni dovranno essere autorizzate in modo preventivo dalla UOD 501708;

10. Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti devono essere distinte fisicamente da quelle utilizzate per il deposito temporaneo delle materie prime;
11. I settori di conferimento, di messa in riserva e di deposito temporaneo devono essere tenuti distinti tra essi.
12. Le superfici del settore di conferimento, di messa in riserva e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta reflui;
13. Il settore del deposito temporaneo deve essere organizzato ed opportunamente delimitato;
14. L'area del deposito temporaneo deve essere contrassegnata da una tabella, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le norme di comportamento per la manipolazione del rifiuto e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportante codice CER e stato fisico del rifiuto stoccato;
15. Il deposito temporaneo deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
16. La movimentazione e il deposito temporaneo dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da generare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse;
17. Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche. A tal fine è necessario prevedere delle ispezioni con frequenza almeno mensile;
18. La movimentazione dei rifiuti deve essere annotata come previsto dal D.Lgs 152/06 s.m.i.; le informazioni contenute nel registro sono rese accessibili in qualunque momento all'autorità di controllo;
19. I rifiuti in uscita dall'impianto, gestiti secondo il D.Lgs 152/06 s.m.i., devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi;
20. È fatto obbligo al gestore di verificare le autorizzazioni del produttore, del trasportatore e del destinatario dei rifiuti;
21. L'azienda dovrà osservare le prescrizioni contenute nella normativa regionale sulla gestione dei rifiuti;
22. L'azienda dovrà assicurare la stabilità del funzionamento dei digestori anche con un monitoraggio continuo dei principali parametri di processo (t, pH, livello, etc..);



23. L'azienda dovrà utilizzare dei sistemi/metodologie antischiuma all'interno dei digestori;
24. L'azienda dovrà prevedere l'installazione di sistemi di segnalazione tempestiva dei guasti;
25. I punti di campionamento dell'impianto dovranno essere realizzati nel rispetto della UNI EN 15259:2008 e UNI 16911:2013, le attività strumentali previste nel PMeC dovranno essere svolte da un laboratorio certificato ACCREDIA;
26. Al fine di garantire la fine della fase di maturazione del compost prodotto si prescrive di rispettare i seguenti parametri:
 - a) l'umidità deve essere compresa tra 30 e il 50 per cento;
 - b) la temperatura massima non deve superare i 2 gradi centigradi rispetto a quella ambientale;
 - c) il pH deve essere compreso tra 6 e 8,5.

Si prescrive un monitoraggio almeno settimanale dei succitati parametri e in generale il rispetto dei requisiti previsti dal D.Lgs. 75/2010.

27. Al termine dei lavori dovrà essere consegnata la documentazione as-built relativa al progetto definitivo approvato in conferenza di servizi. Prima dell'inizio delle attività dovrà essere redatto un piano esecutivo di gestione dei rifiuti in ossequio alla ISO 14001. Al fine di migliorare ulteriormente l'efficienza energetica dell'opificio si chiede di dare seguito al programma di miglioramento proposto;
28. Tutti i contenitori e/o le aree utilizzati per il deposito temporaneo dei rifiuti dovranno essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe, ben visibili per dimensione e collocazione, in cui sia indicato il codice CER, la descrizione, lo stato fisico;
29. Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dal Documento di Valutazione dei rischi preliminare allegato all'istanza. Il DVR esecutivo dovrà essere redatto nei tempi e nei modi previsti da legge e comunque non oltre 90 giorni dall'inizio dell'attività;
30. L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente, così come indicato nella documentazione progettuale approvata.
31. Il proponente è tenuta a dare inizio ai lavori entro 12 mesi dalla data di rilascio dell'autorizzazione dandone comunicazione a mezzo pec alla UOD 501708. il termine di conclusione resta fissato in mesi 36 (trentasei) dalla comunicazione di inizio lavori;
32. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse;



33. La società dovrà mantenere in efficienza tutti i sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera;
34. La società dovrà mantenere in efficienza tutti i sistemi di abbattimento delle emissioni odorigene;
35. La società dovrà mantenere ed assicurare l'integrità delle pavimentazioni interne ed esterne;
36. Adottare il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), per quanto possibile, a partire dalla data di notifica del Decreto e/o dalla data di avvio dell'attività;
37. Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato per settori, ognuno dei quali deve essere completato fino al livello finale prestabilito, prima di dare inizio ai lavori su di un altro settore, fatto salvo particolari esigenze legate alla sicurezza ed alla gestione dell'impianto;

G.5.3. Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti prodotti presso lo stabilimento

1. È necessario rispettare le prescrizioni contenute nel D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
2. Il proponente dovrà comunicare/trasmettere alla scrivente UOD:
 - Le date d'inizio e termine dei lavori, al fine di permettere, per il tramite di ARPAC, il controllo delle prescrizioni nella fase di realizzazione dell'opera;
3. Nella progettazione esecutiva, si dovrà tenere conto delle prescrizioni impartite dagli Enti partecipanti ai lavori della conferenza di servizi e in particolare di quelle contenute nel decreto di VIA;
4. La Società dovrà comunicare la data di messa a regime dell'impianto;
5. la Ditta dovrà costantemente garantire in futuro l'adeguamento dell'impianto alla migliore tecnologia che si renderà man mano disponibile, al fine di contenere le emissioni ai livelli più bassi possibili;
6. la Ditta nel caso di superamento dei limiti prescritti, presenterà alla Provincia, un progetto di adeguamento delle emissioni, ai fini della approvazione;
7. Entro 30 giorni dall'inizio dell'attività la società dovrà inviare alla scrivente UOD il Piano di Gestione delle Emergenze esecutivo redatto sulla base dei documenti approvati in sede di conferenza di servizio;
8. Deve essere sottoscritto un contratto di manutenzione relativamente all'impianto di videosorveglianza realizzato con termocamere prima dell'entrata in esercizio dell'opificio;
9. La vasca utilizzata ai sensi della Deliberazione Reg. Campania 223/2019 dovrà essere sottoposta a verifica dell'integrità e della funzionalità con cadenza almeno mensile;
10. I fanghi della vasca di trattamento acque di prima pioggia, così come i fanghi delle caditoie di raccolta delle acque meteoriche devono essere smaltiti almeno una volta l'anno;
11. Nelle aree di stoccaggio i rifiuti dovranno essere opportunamente separati per il codice CER;



12. Prevedere una procedura operativa per gli sversamenti accidentali prima dell'inizio dell'attività.

G.6. Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare allo scrivente Settore variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettuali dell'impianto, così come definite dall'art. 2, comma 1, lettera m) del decreto stesso;
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente a mezzo pec (entro 30 giorni) allo scrivente Settore, alla Città Metropolitana di Napoli, Comune competente, all'ASL e all'ARPAC dipartimentale eventuali incidenti nonché eventi di superamento dei limiti prescritti;
3. Ai sensi del D.Lgs. 152/06, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto. I controlli ordinari saranno effettuati da parte di ARPAC mediante un opportuno preavviso, anche al fine di rispettare i dettami del art 26 del D.Lgs. 81/08. I punti di campionamento devono essere accessibili e rispettare quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e dal D.Lgs. 81/08.

G.7. Monitoraggio e controllo

1. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano allegato;
2. Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse allo scrivente Settore e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio;
3. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo e la data del referto, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti in originale e timbrati da un tecnico abilitato;
4. L'Autorità di controllo effettuerà dei controlli ordinari nel corso del periodo di validità dall'autorizzazione rilasciata.

G.8. Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, versamenti di materiali contaminati in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento) e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.



La società deve definire, prima dell'avvio dell'attività, un'apposita procedura operativa per la gestione dei "near miss" (mancato incidente).

G.9. Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

Il gestore deve rispettare quanto previsto nel piano di gestione delle emergenze operativo. E' necessario fare delle prove di evacuazione almeno 1 volta l'anno.

G.10. Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

In linea generale, la dismissione e lo smantellamento delle strutture dello stabilimento in oggetto sarà eseguito nel rispetto delle normative riguardanti:

- o la sicurezza e la salute dei lavoratori addetti;
- o la prevenzione dell'inquinamento del suolo e delle acque sotterranee;
- o lo smaltimento dei rifiuti a diverso grado di pericolosità e secondo la finalità di privilegiare l'avvio a recupero in favore dello smaltimento dei rifiuti prodotti dalla dismissione.

Si ritiene condivisibile il piano di dismissione esaminato allegato all'istanza della Biotech. La rimozione dei materiali, macchinari, attrezzature, edifici e quant'altro presente nel sito seguirà una tempistica condizionata dalla tipologia del materiale da rimuovere e, in particolare, dalla possibilità di riutilizzo di detti materiali presso altre unità produttive o gestiti in qualità di rifiuti in quanto non più suscettibili di riutilizzo.

Quindi si procederà prima alla rimozione di tutte le parti riutilizzabili (apparecchiature, macchinari, cavidotti, ecc.), con loro allontanamento e collocamento in magazzino; poi si procederà alla demolizione delle altre parti non riutilizzabili.

Questa operazione avverrà con l'ausilio di operai specializzati, dopo aver concordato le modalità di esecuzione in massima sicurezza attraverso l'implementazione di specifico Piano Operativo di Sicurezza. Tutte le lavorazioni saranno sviluppate nel rispetto delle normative al momento vigenti in materia di sicurezza dei lavoratori.

Quanto ai controlli ambientali in fase post-dismissione, l'attenzione sarà concentrata sulle componenti "suolo" ed "acque sotterranee", che potrebbero rappresentare i recettori di eventuali inquinamenti da parte dei materiali di risulta delle demolizioni.



A tal fine, sarà necessario prevedere un'indagine a carattere generale con raccolta di dati di analisi "storiche" su acque e suolo; successivamente saranno programmate indagini di approfondimento attraverso la raccolta e l'analisi sistematica di campioni di suolo e acqua, prelevati direttamente in superficie (top-soil) o attraverso carotaggi del terreno in profondità.

In base alla valutazione della situazione ambientale, potranno quindi essere individuate le specifiche procedure per gli interventi di bonifica delle aree contaminate.

Il ripristino ambientale di un sito consiste nel recupero dello stesso in funzione della destinazione d'uso prevista dallo strumento urbanistico.

Si prescrive il rispetto di quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo.



H. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

La **Biotech S.r.l.** ha presentato un Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) che è stato integrato e giudicato adeguato dalla Conferenza dei Servizi.

Il piano prevede misure dirette ed indirette sulle seguenti componenti ambientali interessate: aria, acqua, materie prime, rifiuti, rumore. Prevede attività di manutenzione e taratura dei sistemi di monitoraggio in continuo e l'accesso permanente e sicuro a tutti i punti di verifica e campionamento. In particolare, vengono elencate nel piano i seguenti aspetti ambientali da monitorare: Rifiuti in ingresso, Materie prime, Consumo energia, Approvvigionamento idrico, Scarichi idrici, Emissioni in atmosfera, Rumore, Rifiuti gestiti e prodotti, Suolo, sottosuolo ed acque di falda. Per ciascun aspetto vengono indicati i parametri da monitorare, il tipo di determinazione effettuata, l'unità di misura, la metodica adottata, il punto di emissione, la frequenza dell'autocontrollo, le modalità di registrazione.

I risultati del PMeC saranno confrontati con i risultati del PMA anche al fine di dare adempimento a quanto previsto dall'art. 271 del d.Lgs. 152/2006. A tal fine saranno eseguite apposite campagne di analisi dopo 90 giorni dall'inizio dell'attività (per le modalità operative si farà riferimento agli standard riportati nel PMeC). In caso di necessità l'ente procedente potrà impartire opportune misure impiantistiche e/o gestionali al fine di garantire la massima tutela della salute pubblica e dell'ambiente.

Viene infine indicata la responsabilità di esecuzione del piano nella persona del Gestore dell'impianto, il quale si avvarrà di consulenti esterni e società terze. Il Gestore si impegna a svolgere tutte le attività previste nel piano e inoltre a conservare tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni.

Il Piano di monitoraggio presentato dalla Ditta ed integrato in CdS viene allegato integralmente al presente Rapporto e ne costituisce parte sostanziale.

Il Consulente Tecnico

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 1

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
1.1	Riferimenti Normativi	3
1.2	Finalità del Piano	3
1.3	Scopo del monitoraggio	8
1.4	Responsabilità	8
1.5	Modalità di elaborazione del piano	9
2	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	10
2.1	Procedura di accettazione rifiuti	12
2.1.1	Controlli preliminari	13
2.1.2	Controlli in accettazione/ingresso dei rifiuti in impianto	15
2.2	Emissioni in atmosfera	17
2.3	Emissioni in atmosfera convogliate	17
2.3.1	Monitoraggio delle emissioni	18
2.3.2	Programma di manutenzione e controllo	18
2.3.3	Monitoraggio e controllo delle emissioni diffuse	19
2.4	Scarichi idrici	19
2.4.1	Monitoraggio degli scarichi	19
2.4.2	Manutenzione e gestione dell'impianto di trattamento acque reflue	20
2.5	Rifiuti	20
2.6	Acque sotterranee suolo e sottosuolo	22
2.7	Emissioni sonore	22
2.8	Gestione delle emissioni straordinarie	24
3	GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE	25
3.1	Validazione	25
3.2	Archiviazione	25
3.3	Valutazione	26
3.4	Conformità del dato	26
4	GESTIONE DELL'INCERTEZZA	27
5	INDIVIDUAZIONE DELLE RESPONSABILITÀ	27
6	RELAZIONE FINALE	27
	ALLEGATI	28
	ALLEGATO 1 – Planimetria Punti di Emissione Convogliate in Atmosfera	29
	ALLEGATO 2 – Planimetria con Individuazione dei Punti di Misura Emissioni diffuse	30
	ALLEGATO 3 – Planimetria con Individuazione dei Punti di Misura Fonometrici	31
	ALLEGATO 4 – Planimetria con Individuazione dei Punti di Prelievo e Misura delle Acque Sotterranee e degli Scarichi	32
	SCHEDE S	33
	SCHEDA S1 – Parametri Monitoraggio Emissioni	34
	SCHEDA S2 – Manutenzione Sistemi di Abbattimento Emissioni	35
	SCHEDA S3 – Punti di Misura Emissioni Diffuse	36
	SCHEDA S4 – Parametri Analisi Scarichi Idrici	38

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 2

SCHEDA S5 – Manutenzione Impianto di Trattamento reflui	40
SCHEDA S6.1 - Controlli Quantità Rifiuti Prodotti	41
SCHEDA S6.2 – Controlli Qualità Rifiuti Prodotti.....	42
SCHEDA S7 – Parametri Analisi Rifiuti	43
SCHEDA S8 – Manutenzione Aree Stoccaggio.....	44
SCHEDA S9 – Acque Sotterranee.....	45
SCHEDA S10 – Suolo e sottosuolo	48
SCHEDA S11 – Emissioni Sonore.....	51
SCHEDA S12 – Emissioni Eccezionali	52

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 3

1 PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è stato predisposto con riferimento alle indicazioni e richieste dettate dalla normativa IPPC 2018, ed anche dalla Linea Guida in materia di “Sistemi di Monitoraggio” che costituisce l’Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372” (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005). Come ulteriore riferimento sono state utilizzate le “Istruzioni per la redazione, da parte del gestore di un impianto IPPC, del Piano di Monitoraggio e Controllo” della Regione Toscana nonché le prescrizioni degli enti di partecipanti alle CdS PAUR.

In attuazione dell’art. 29-sexies, comma 6 del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 di cui al Titolo III bis, il Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità principale della verifica di conformità dell’esercizio dell’installazione alle condizioni prescritte nell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che verrà rilasciata per le attività dell’installazione e farà, pertanto, parte integrante dell’AIA suddetta. Il presente PMeC recepisce le prescrizioni effettuate nella conferenza di servizi decisoria del 22/07/2020.

1.1 Riferimenti Normativi

I riferimenti normativi sono di seguito elencati:

- D.M. 31 Gennaio 2005;
- D.Lgs. 4 Agosto 1999 n. 372;
- D.Lgs. 3 Aprile 2006 n.152 e s.m.i.;
- Documento approvato dal Comitato di Coordinamento Tecnico istituito con D.G.R.T. n. 151 del 23/02/04 ai sensi dell’art.2 della L.R. 61/06 nella seduta del 30/01/2006;
- Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on the General Principles of Monitoring – *July 2003*.
- BAT edizione Agosto 2018

1.2 Finalità del Piano

In attuazione dell’art. 29 quater (procedura per il rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell’ambiente) del citato D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. il PMeC che segue, ha la finalità principale della verifica della conformità dell’esercizio dell’impianto alle condizioni dell’autorizzazione integrata ambientale (AIA) per l’impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante e sostanziale del decreto dirigenziale AIA.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 4

Secondo quanto riportato nel BREF comunitario, il piano di monitoraggio e controllo di un impianto è definito come *“l’insieme di azioni svolte da gestore e dall’Autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un impianto o di uno stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell’attività costituiti dalle emissioni nell’ambiente e dagli impatti sui corpi idrici ricettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della sua conformità ai requisiti previsti nelle autorizzazioni”*.

Si riportano, inoltre, i requisiti minimi che il laboratorio incaricato dalla Biotech, o l’Ente di controllo incaricato delle ispezioni ordinarie/straordinarie AIA, dovrà garantire per l’effettuazione del campionamento e delle analisi delle seguenti matrici: rifiuti, emissioni in atmosfera, acque reflue, rumore.

È un obbligo categorico, ai fini delle validità legale dei risultati analitici ottenuti, il rispetto delle procedure e delle metodiche di analisi contenute nel presente piano di monitoraggio e controllo.

Analisi di caratterizzazione dei rifiuti

Per l’effettuazione delle analisi di caratterizzazione dei rifiuti dovranno essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

- *Il campionamento dei rifiuti dovrà essere sempre effettuato a cura di tecnici debitamente formati: il campione deve essere rappresentativo del rifiuto e pertanto deve possedere caratteristiche medie rappresentative delle proprietà chimiche e fisiche del rifiuto. Il metodo di campionamento utilizzato dovrà tenere conto dei diversi fattori quali ad esempio la stratificazione, la disomogeneità del rifiuto, ciclo produttivo, variabilità della materia in ingresso, ecc.;*
- *All’interno del certificato di analisi dovrà essere specificato a cura del laboratorio il fatto che il campionamento sia stato effettuato da tecnico specializzato ed il metodo di campionamento indicato nell’autorizzazione;*
- *Sarà cura del laboratorio richiedere, preliminarmente all’analisi di caratterizzazione, la descrizione del processo che dà origine al rifiuto, corredata dalla indicazione delle sostanze / preparati pericolosi che sono impiegati durante il processo, nonché copia delle schede informative in materia di sicurezza delle sostanze / miscele;*
- *Il laboratorio di controllo dovrà fornire copia dei certificati di taratura e calibrazione degli strumenti utilizzati;*
- *All’interno del certificato di analisi il laboratorio dovrà riportare:*
 - *La definizione della pericolosità del rifiuto: Non Pericoloso / Pericoloso, seguendo i criteri riportati all’interno del D. Lgs. 152/2006 e del Regolamento (UE) n.1357/2014;*

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 5

- Il codice CER e la denominazione del rifiuto così come da aggiornamenti riportati nella Decisione 2014/955/UE;
- Per i rifiuti classificati pericolosi, l'identificazione delle classi di pericolosità del rifiuto (frasi HP) e dovrà esplicitare in modo dettagliato i criteri di attribuzione della relativa classe.
- Relativamente ai rifiuti che saranno conferiti in discarica, le suddette attività dovranno essere effettuate in conformità a quanto disposto dalla normativa vigente.

Analisi emissioni in atmosfera

Per l'effettuazione del campionamento e delle analisi delle emissioni in atmosfera dovranno essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

- Il campionamento dovrà essere effettuato secondo quanto previsto dal Manuale UNICHIM n. 158/88 "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" o da quanto previsto nel presente documento;
- I metodi analitici per il controllo delle emissioni dovranno essere quelli riportati nella presente autorizzazione;
- I metodi di campionamento ed analisi dovranno garantire prestazioni idonee in termini di sensibilità, accuratezza, rappresentatività e precisione e dovranno essere riportati sui certificati analitici;
- La scelta di metodi alternativi rispetto a quelli prescritti non è prevista, salvo autorizzazione preventiva da parte dell'ente competente;
- La concentrazione degli inquinanti andrà calcolata come media di almeno tre analisi consecutive, ciascuna riferita a tre ore di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, ciò anche al fine di considerare la variabilità propria del processo produttivo;
- I certificati analitici da trasmettere agli Enti preposti dovranno essere prodotti secondo la modulistica all'uopo predisposta dall'Autorità competente, qualora disponibile;
- I certificati analitici dovranno essere timbrati e firmati da un'analista professionista iscritto all'Ordine dei Chimici;
- I certificati analitici dovranno in ogni caso riportare: i valori limite da rispettare, i metodi di campionamento ed analisi utilizzati, l'incertezza di misura ed i metodi con cui è stata calcolata, l'indicazione esplicita degli analiti per i quali il laboratorio non è in possesso di accreditamento da parte di ACCREDIA;

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 6

- *Il laboratorio dovrà fornire gli estremi o copia dei certificati di calibrazione e taratura della strumentazione utilizzata per il campionamento e l'analisi.*

Analisi delle acque reflue

Per l'effettuazione del campionamento e delle analisi delle acque reflue dovranno essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

- *I campioni di controllo da sottoporre ad analisi dovranno essere necessariamente di tipo medio composito nell'arco delle tre ore come previsto dal D. Lgs. n. 152/06, al fine di tener in debito conto la non costanza qualitativa del ciclo produttivo. La concentrazione degli inquinanti andrà calcolata come media di almeno tre campionamenti consecutivi;*
- *Il campionamento dovrà essere sempre effettuato a cura di tecnici del laboratorio che esegue le analisi;*
- *I metodi analitici da utilizzare dovranno essere quelli riportati nelle singole autorizzazioni di riferimento;*
- *I metodi di campionamento ed analisi dovranno garantire prestazioni idonee in termini di sensibilità, accuratezza, rappresentatività e precisione e dovranno essere riportati sui certificati analitici;*
- *La scelta di metodi alternativi non è prevista, salvo autorizzazione preventiva da parte dell'ente competente (UOD 501708);*
- *I certificati analitici dovranno sempre riportare: il punto di prelievo, i valori limite da rispettare, i metodi di campionamento ed analisi utilizzati, l'indicazione esplicita degli analiti per i quali il laboratorio non è in possesso di accreditamento da parte di ACCREDIA;*
- *Nel certificato dovrà essere indicato esplicitamente che il campionamento è di tipo medio composito nell'arco delle tre ore come previsto dal D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.;*
- *I certificati analitici dovranno essere prodotti secondo la modulistica all'uopo predisposta dall'Autorità competente, qualora disponibile;*
- *Il laboratorio dovrà fornire gli estremi o copia dei certificati di taratura della strumentazione utilizzata per il campionamento.*

Rilevazioni fonometriche

Per l'effettuazione di rilevazioni fonometriche dovranno essere soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 7

- *Le tecniche di rilevamento e di misurazione adottate dovranno essere conformi ai requisiti del D.M. "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" del 16/03/1998, con particolare riferimento all'allegato C punto 2.*
- *La strumentazione di misura utilizzata nell'ambito delle rilevazioni fonometriche dovrà soddisfare i requisiti di cui all'art. 2 del D.M. 16/03/1998.*
- *I risultati dei rilevamenti dovranno essere trascritti in un rapporto che contenga in modo esplicito ed analitico tutte le informazioni di cui all'allegato D del D.M. 16/03/1998.*
- *I punti di misura dovranno essere identificati in modo puntuale, riportati in planimetria e georeferenziati.*
- *Il rapporto contenente i risultati dei rilevamenti dovrà riportare chiaramente quali sono i valori limite di emissione ed immissione da rispettare in funzione dei limiti di legge o, ove presenti, dei Piani di zonizzazione acustica territoriale nonché le informazioni sopraindicate.*
- *Il rapporto contenente i risultati dei rilevamenti dovrà evidenziare il rispetto dei valori limite di emissione e di immissione (assoluti e differenziali) ed esplicitare la metodica ed i calcoli utilizzati per il raffronto con i suddetti valori limite.*
- *Al rapporto dovrà inoltre essere allegata tutta la documentazione relativa alle rilevazioni fonometriche e le considerazioni di merito sugli effetti cumulativi con l'infrastruttura strade.*
- *Il laboratorio incaricato dovrà garantire che il rapporto contenente i risultati dei rilevamenti sia redatto e sottoscritto da un tecnico iscritto in uno degli elenchi regionali dei tecnici competenti in acustica ambientale, istituiti ai sensi dell'art. 2, commi 6 e 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.*
- *Il laboratorio incaricato dovrà garantire, attraverso la trasmissione dei relativi certificati, la taratura di tutti gli strumenti utilizzati per le rilevazioni fonometriche. Per la taratura di tali strumenti il laboratorio incaricato dovrà avvalersi di un laboratorio di taratura accreditato ACCREDIA.*

Pertanto le finalità del piano che segue sono:

- La verifica della conformità ai limiti emissivi prescritti;
- La raccolta di dati ambientali richiesti dalla normativa nazionale nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti.

Il Piano, redatto secondo le linee guida comunitarie e le indicazioni vincolanti dell'autorizzazione AIA, è articolato come segue:

- a) Definizione degli obiettivi del monitoraggio;
- b) Individuazione delle figure coinvolte nel monitoraggio e delle rispettive responsabilità;

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 8

- c) Parametri monitorati e modalità di monitoraggio;
- d) Definizione delle modalità in cui vengono presentati i risultati delle attività;
- e) Definizione delle tempistiche del monitoraggio;
- f) Definizione delle modalità di gestione delle incertezze;
- g) Modalità di valutazione della conformità e non-conformità.

1.3 Scopo del monitoraggio

I dati raccolti per la realizzazione del Piano di Monitoraggio e Controllo possono essere utilizzati sia per il raggiungimento degli obiettivi specificati nel precedente paragrafo (1.2), sia per contabilizzazione delle emissioni che per comunicazioni ambientali richieste dagli strumenti di certificazione volontaria.

Nello specifico, con la realizzazione del Piano, l'azienda intende:

- Dimostrare la conformità degli impianti alle prescrizioni presenti in AIA;
- Realizzare un inventario delle emissioni;
- Valutare costantemente le prestazioni degli impianti;
- Tenere sotto controllo l'impatto ambientale degli impianti;
- Fornire elementi per l'individuazione di eventuali azioni correttive.

1.4 Responsabilità

Le attività di controllo e monitoraggio sono di competenza della Direzione Aziendale, che è coadiuvata in tale compito dal Servizio di Prevenzione, Protezione e Gestione Ambiente, dai Servizi Tecnici di stabilimento e dal Servizio Qualità.

Le attività operative previste dal Piano saranno affidate a soggetti esterni:

- Società di manutenzione di comprovata e documentata affidabilità nonché approfondita conoscenza degli impianti da monitorare;
- Laboratori di analisi di comprovata affidabilità che dispongano di personale qualificato e attrezzature adeguate per l'espletamento di tutte le attività previste dal piano di monitoraggio.

La programmazione delle attività di monitoraggio è di competenza aziendale, mentre i soggetti esterni incaricati devono osservare i seguenti obblighi:

- Effettuare le attività di monitoraggio conformemente ai più elevati standard analitici;
- Utilizzare adeguata strumentazione sotto regolare controllo di taratura;
- Fornire risultanza dei controlli effettuati;

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 9

- Provvedere alla redazione e compilazione dei registri di controllo;
- Informare tempestivamente l'azienda in caso di dati anomali;
- Supportare l'ufficio tecnico dell'azienda nella gestione e interpretazione dei dati analitici.

Al fine di garantire e permettere un confronto con i risultati aziendali anche gli enti di controllo si dovranno attenere scrupolosamente alle indicazioni tecniche contenute nel presente PMeC.

Nei capitoli successivi vengono individuate le responsabilità riferite alle differenti azioni di controllo e monitoraggio.

1.5 Modalità di elaborazione del piano

Il sistema di monitoraggio proposto prende in considerazione tutti gli aspetti che contribuiscono ad assicurare un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali collegati allo svolgimento delle attività all'interno dello stabilimento.

In particolare, per l'individuazione dei parametri da monitorare si è tenuto conto:

- Delle materie prime utilizzate;
- Dei processi produttivi;
- Delle caratteristiche dei prodotti realizzati;
- Delle caratteristiche dell'ambiente circostante al sito;
- Dei limiti normativi specifici relativi alle emissioni;
- Dell'entità delle emissioni rispetto ai suddetti limiti.

Per la realizzazione del monitoraggio, si è tenuto conto di tutte le modalità di misura previste dalle Linee Guida, e a seconda degli elementi da monitorare si è proceduto a realizzare:

- Misure dirette in continuo;
- Misure dirette in modo discontinuo;
- Bilanci di massa;
- Fattori di emissione.

Ove possibile si è preferito adottare misure di tipo diretto. Le componenti ambientali oggetto del Piano sono le seguenti:

- Rifiuti;
- Rumore;
- Scarichi idrici;
- Suolo ed acque sotterranee;
- Emissioni in atmosfera.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 10

2 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Nel capitolo seguente vengono descritte le modalità di monitoraggio delle diverse matrici ambientali con indicazione:

- Dei parametri monitorati;
- Modalità di campionamento;
- Modalità di stoccaggio, trasporto e conservazione del campione;
- Metodiche analitiche adottate;
- Modalità di espressione dei risultati e dell'incertezza delle misure;
- Limiti di rilevabilità per ogni parametro;
- Periodicità dei controlli;
- Soggetti responsabili dei controlli.

La scelta dei parametri è stata condotta sulla base dell'Allegato X della Parte II del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e tenendo conto dei prodotti utilizzati nel ciclo produttivo aziendale.

Gli autocontrolli prescritti alla società Biotech sono definiti nel prosieguo, mentre le frequenze dei controlli ordinari da parte di ARPAC sono i seguenti:

- 1) Emissioni in atmosfera: annuale;
- 2) Scarichi idrici: annuale;
- 3) Rumore: biennale;

CONDIZIONI AMBIENTALI E PRESCRIZIONI GENERALI PER IL MIGLIORAMENTO DELLE PERFORMANCE AMBIENTALI

Quanto di seguito riportato recepisce le condizioni ambientali indicate nel D.D. n. 134 del 31/07/2020 di compatibilità ambientale per l'impianto Biotech S.r.l. di cui al presente piano.

In fase post operativa dell'impianto tutte le opere andranno abbattute e l'area di sedime dovrà essere rinaturalizzata e dovrà essere ristabilita la qualità del paesaggio propria dalla tessitura agraria.

E' fatto obbligo di rispettare i criteri e le disposizioni indicati nelle Linee Guida Ministeriali del 21/01/2019 emanate dal Ministero dell'Ambiente e della D.G.R.C. 223/2019.

L'impianto deve essere presidiato 24 ore su 24 e dovrà essere dotato di un sistema di videosorveglianza e sistemi di rilevazione ed allarme nonché un impianto di illuminazione interna ed esterna.

L'ammendante compostato prodotto deve essere conforme all'allegato 2 del d. lgs. 75/2010 in tema di

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 11

fertilizzanti. Ed inoltre:

- L'ammendante compostato prodotto che non risultasse conforme all'allegato 2 del d. lgs. 75/2010 in tema di fertilizzanti deve essere smaltito come rifiuto con codice CER 19.05.03;
- In un anno la quantità di compost fuori specifica (CER 190503) prodotta ed inviata a smaltimento/recupero non può superare le 20 t/100 t di fertilizzante prodotto;
- In caso venga superato tale limite, l'attività dell'impianto dovrà essere sospesa.

Tale sospensione va effettuata anche qualora il momento di disservizio che abbia come effetto la produzione di compost fuori specifica e non ammendante compostato conforme all'allegato 2 del d. lgs. 75/2010, duri per più di 30 gg.

Entro tre mesi dall'inizio dell'attività la società Biotech dovrà dotarsi delle certificazioni ISO 9001, 14001 e 45001, nonché della certificazione per il compost in ossequio alla ISO 14040.

La società ha l'obbligo di provvedere alla richiesta del rilascio di concessione per l'utilizzo delle acque pubbliche sotterranee. Nelle more dell'ottenimento di tale concessione si prescrive il non utilizzo delle acque del pozzo e l'approvvigionamento attraverso autobotti. Con riferimento a tale aspetto si vedano le tavole 18.012.SA1.AIA-50.0-REV.4 - PM10 Fase di esercizio, 18.012.SA1.AIA-50.1-REV.4 - PTS Fase di esercizio. Prima della fase di chiusura dell'impianto il gestore deve, non oltre i 6 (sei) mesi precedenti la cessazione definitiva dell'attività, presentare alla Regione Campania, alla Provincia di Napoli, Comune di Caivano ed all'A.R.P.A. competenti per territorio un piano esecutivo di dismissione del sito che contenga le fasi e i tempi di attuazione. Il piano dovrà prevedere, tra l'altro, indagini sul suolo e sottosuolo al fine di verificarne lo stato qualitativo. Detto piano esecutivo dovrà essere redatto sulla base della documentazione approvata in conferenza di servizi.

Prima della messa in esercizio dell'impianto, il soggetto autorizzato deve provvedere alla presentazione del piano di emergenza esecutivo, in linea con la documentazione già consegnata e valutata dagli enti, e fissare gli adempimenti connessi in relazione agli eventuali obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco.

La società Biotech dovrà:

- Eseguire il monitoraggio dei consumi idrici dell'approvvigionamento da pozzo che, con una frequenza di lettura trimestrale, determini il consumo annuo totale m³/anno, il consumo annuo specifico m³/t di rifiuto trattato e determini il bilancio idrico complessivo delle acque impiegate;
- Eseguire il monitoraggio della risorsa energetica utilizzata per tipologia di combustibile, con frequenza di rilevazione mensile, che determini il consumo annuo totale m³/anno sia per l'intero

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 12

impianto che per riscaldamento capannoni e serbatoi, riscaldamento uffici e acqua per uso sanitario, autotrazione e movimentazione;

- Eseguire il monitoraggio per l'intero impianto del consumo termico (KWh/t di rifiuto trattato), consumo energia elettrica (KWh/t di rifiuto trattato), consumo totale (KWh/t di rifiuto trattato);
- Eseguire il monitoraggio per l'intero impianto con frequenza mensile dell'energia prodotta complessivamente (KWh/anno);
- Eseguire il monitoraggio dei rifiuti in uscita con descrizione del rifiuto, codice CER e quantità annua prodotta.

Per quanto concerne l'inserimento nel paesaggio rurale dovrà eseguire quanto di seguito riportato:

- Le facciate degli edifici devono essere tinteggiate nei colori evinti dal territorio, con ricorsi a nastri cromatici non uniformi desunti dalla gamma cromatica della vegetazione e dei suoli circostanti;
- Devono essere create cortine di verde rampicante costituite da grigliati e cavi incrociati posti nei punti più esposti alla vista esterna;
- La distribuzione dei corpi illuminanti deve avvenire in modo da minimizzare l'illuminazione dove non strettamente necessaria e l'adozione di sistemi con tecnologie in grado di differenziare l'accensione a seconda dell'orario notturno e dell'effettiva necessità in condizioni di esercizio e funzionamento degli impianti;
- Devono essere adottate colorazioni idonee e meno riflettenti delle superfici di copertura ove non allestite a verde;
- La recinzione dell'impianto in fase operativa deve essere piantumata con Cipresso LEYLAND, Pioppi o analoga essenza autoctona, con intervalli di arbusti collocati su una fascia continua di prato. Tali essenze in fase post operativa dovranno essere sostituite con altre essenze autoctone tipiche della bordatura dei campi agricoli;
- Deve essere assicurata la manutenzione del verde e delle opere connesse al fine di preservarne la relativa integrità. La società dovrà eseguire anche le misure di mitigazione compensazione indicate nell'ultima revisione della relazione paesaggistica approvata dalla Soprintendenza.
- Per quanto non espressamente indicato nel presente documento si faccia riferimento al quadro prescrittivo del rapporto tecnico allegato al decreto dirigenziale AIA.

2.1 Procedura di accettazione rifiuti

Lo scopo della presente Procedura, è quello di individuare le modalità adottate dall'azienda per la caratterizzazione preliminare, il conferimento e l'accettazione dei rifiuti in ingresso all'impianto.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 13

Di seguito vengono descritti i controlli eseguiti sui rifiuti in ingresso all'impianto suddividendo le fasi in:

1. **Controlli preliminari;**
2. **Controlli in accettazione/ingresso dei rifiuti in impianto.**

2.1.1. Controlli preliminari

Prima della formalizzazione di un contratto di conferimento rifiuti presso l'impianto o prima della programmazione dei conferimenti, è necessario che i referenti dell'ufficio commerciale acquisiscano dal produttore o detentore tutte le informazioni necessarie per poter verificare l'accettabilità di un rifiuto.

Tali informazioni sono di seguito elencate e descritte nei successivi paragrafi:

- Scheda di caratterizzazione;
- Controlli analitici preliminari sui rifiuti;
- Altra documentazione a supporto (ad esempio Piani/progetti di bonifica, ecc.);
- Campione di materiale;
- Omologa del rifiuto.

➤ SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE E CONTROLLI ANALITICI PRELIMINARI

Prima della ricezione dei rifiuti all'impianto la ditta ne verifica l'accettabilità mediante acquisizione di idonea documentazione riportante le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti citati e mediante la Scheda di Caratterizzazione del Rifiuto (SCR) debitamente compilata e sottoscritta da produttore/detentore al fine di conoscere in dettaglio il processo, gli additivi e gli eventuali trattamenti che hanno generato il rifiuto, il contenuto di eventuali inquinanti.

Le principali informazioni contenute nella SCR sono le seguenti:

- Ragione sociale del produttore e/o detentore: tale informazione è importante soprattutto per i nuovi fornitori in quanto permette di avere eventuali informazioni storiche sull'attività aziendale.
- Tipologia di rifiuto da conferire con caratteristiche della tipologia di materiale e codice CER;
- Processo produttivo che ha generato il rifiuto: tale informazione permette di capire a priori se nel rifiuto possono essere presenti sostanze particolari che potrebbero presentare situazioni di criticità
- Eventuali sostanze o miscele contenute nel rifiuto o additivi utilizzati nel processo: tale informazione permette di stabilire la possibile pericolosità dei rifiuti in ingresso.
- Eventuali ulteriori informazioni o documenti allegati (quali certificati analitici, piani di caratterizzazione, etc.).

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 14



➤ VERIFICA DI CONFORMITÀ DEL RIFIUTO

In base alle informazioni contenute nella Scheda di Caratterizzazione prodotta dal Produttore/Detentore degli stessi, che consente di identificare le “caratteristiche chiave” del rifiuto, si procede alla verifica di conformità o omologa, che può essere effettuata:

- Prima dei conferimenti, mediante acquisizione di analisi chimica di verifica dei parametri chiave;
- In occasione del primo conferimento;
- Quando le caratteristiche di base di un rifiuto hanno subito un cambiamento significativo (variazione delle caratteristiche chimiche, fisiche o del processo produttivo che le ha generate).

La verifica di conformità di cui sopra procede attraverso le seguenti attività:

- Controllo visivo di rispondenza del rifiuto alle informazioni ed alla documentazione fornita dal Produttore/Detentore;
- Verifica delle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto:
 - Attraverso l'esame di un idoneo rapporto di prova fornito dal Produttore/Detentore, con protocollo analitico di estensione adeguata allo scopo, emesso da un Laboratorio di provata affidabilità e con data non antecedente i 6 mesi precedenti;
 - Attraverso un'analisi (completa o ad integrazione dell'analisi fornita dal Produttore/Detentore) effettuata da Biotech S.r.l. su un campione del rifiuto presso un Laboratorio di fiducia.

Biotech S.r.l. deve verificare la corrispondenza del CER con i CER inclusi nella propria Autorizzazione Integrata Ambientale e con il ciclo di gestione ipotizzato; inoltre valuta:

- L'origine produttiva del rifiuto;
- L'adeguatezza del CER assegnato dal Produttore/Detentore;
- Eventuali caratteristiche di pericolo (codice HP) assegnate dal Produttore/Detentore.

A giudizio del Responsabile Tecnico, le analisi sul rifiuto vengono effettuate od integrate sulla base di specifici protocolli analitici definiti in base alla tipologia del materiale, al codice CER ed al flusso di gestione previsto all'interno del processo aziendale, oltre che in funzione del destino finale del rifiuto.

La verifica di conformità/accettabilità viene condotta secondo le seguenti modalità:

- Per ogni conferimento di partite omogenee di rifiuti;

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 15

- Con periodicità almeno semestrale per i rifiuti generati regolarmente (che provengono continuativamente da un ciclo tecnologico definito) come da dichiarazione del Produttore. In questo caso la verifica deve essere comunque ripetuta ad ogni variazione significativa del processo produttivo che ha generato il rifiuto comunicata dal Produttore.

2.1.2 Controlli in accettazione/ingresso dei rifiuti in impianto

Verificata preliminarmente l' idoneità al trattamento in impianto (compreso il reale stato fisico del rifiuto, indipendentemente dall'attribuzione fatta dal produttore), ad ogni conferimento di rifiuti viene effettuato un controllo del carico in ingresso, nonché una verifica della correttezza della documentazione di trasporto oltreché del peso.

Successivamente, in fase di ingresso e di scarico, viene effettuato un controllo visivo del carico per accertarne la conformità.

Solo ad esito positivo dei suddetti controlli (documentale e visivo) il rifiuto viene avviato all'area di stoccaggio in attesa di subire le successive lavorazioni pianificate.

➤ Dettaglio dei controlli in accettazione

All'arrivo del carico, l'addetto prende visione del formulario di identificazione rifiuti consegnato dall'autista e controlla la conformità del materiale.

Controlla inoltre il provvedimento di iscrizione del trasportatore all'Albo Gestori Ambientali, e verifica la corrispondenza tra le targhe presenti su tale documento, quelle dell'automezzo e quelle riportate sul Formulario.

Con riferimento al vettore, si controlla la corrispondenza tra il codice CER riportato sul provvedimento di iscrizione all'Albo Gestori Ambientali e quello riportato sul documento di accompagnamento.

L'addetto verifica la corretta compilazione del FIR ed i dati in esso riportati.

Solo dopo aver verificato la pertinenza della documentazione e la correttezza dei dati, il rifiuto viene avviato allo scarico.

Dopo le operazioni di pesatura, prima e durante lo scarico dei materiali, gli addetti alla movimentazione verificano visivamente la conformità del rifiuto a quanto atteso e la rispondenza a quanto concordato con il produttore.

Possono inoltre essere esaminate le seguenti caratteristiche fisiche del rifiuto:

- a) Composizione merceologica del materiale: per la verifica della conformità ai requisiti interni di accettazione dell'impianto ed al fine di accertarsi che il carico in ingresso corrisponda con quanto

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 16

indicato nei documenti di accompagnamento;

- b) Consistenza del materiale: se è polveroso, sgocciolante, etc.;
- c) Confezionamento: viene verificata la rispondenza a quanto pattuito con il produttore (rifiuto sfuso, in big bags, etc.);
- d) Eventuali odori sgradevoli: probabile indizio di sostanze indesiderate; in tal caso la ditta può provvedere all'effettuazione di una ulteriore verifica analitica del rifiuto al fine di garantirne l'accettabilità in impianto;
- e) Eventuali presenze di materiali e/o corpi estranei: viene verificato che non siano presenti materiali e/o corpi estranei nel rispetto di quanto contrattualmente previsto.

Nel caso in cui le verifiche di cui ai precedenti punti evidenzino delle criticità per le quali il materiale non è accettabile presso l'impianto, il materiale viene ricaricato sullo stesso automezzo e rispedito al produttore, accompagnato dallo stesso formulario di identificazione rifiuti con cui era arrivato. Su tale documento viene barrata la casella "respinto" indicando il motivo della non accettabilità in impianto.

La copia del formulario riservata al destinatario è comunque conservata dagli addetti dell'ufficio tecnico-amministrativo che procedono alla sua archiviazione.

Se non vengono evidenziate problematiche, il carico viene confermato per le possibili successive lavorazioni e gestito secondo quanto previsto dall'autorizzazione.

➤ Gestione dei materiali accettati

Una volta conclusi i controlli in fase di ingresso/accettazione in impianto, il rifiuto viene scaricato nelle apposite aree di stoccaggio.

Anche dopo lo scarico dei materiali, il responsabile di produzione insieme agli addetti movimentazione, verifica visivamente la conformità del rifiuto a quanto atteso e la rispondenza a quanto concordato con il fornitore/cliente.

I materiali sono stoccati per tipologie omogenee, separati fisicamente da divisori in cemento e/o elementi separatori di tipo mobile, onde evitare interferenze tra di essi.

Tutte le aree dedicate allo stoccaggio vengono organizzate in modo da accogliere, in modo pianificato e garantendo nelle stesse la riferibilità ai rifiuti in ingresso e le diverse partite di rifiuti; in tal modo risulta sempre garantita la tracciabilità e rintracciabilità dei rifiuti conferiti in impianto.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 17

2.2 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera saranno oggetto di monitoraggio secondo le seguenti modalità:

- Monitoraggio degli inquinanti nelle emissioni convogliate;
- Monitoraggio e controllo delle emissioni diffuse;
- Programma di manutenzione e controllo degli impianti di abbattimento.

2.3 Emissioni in atmosfera convogliate

Il monitoraggio delle emissioni convogliate prevede, da un lato il monitoraggio delle emissioni prodotte, dall'altro l'adozione di un programma di manutenzione e controllo degli impianti finalizzato al corretto funzionamento degli stessi e alla riduzione delle emissioni prodotte.

TORCIA

In particola per la torcia, il camino ad essa afferente deve essere inserito sul Quadro Riassuntivo delle Emissioni - QRE e il suo utilizzo deve avvenire nel rispetto delle seguenti indicazioni tecniche:

1. Il funzionamento della torcia è consentito solo in condizioni diverse dal normale funzionamento, che si stima abbiano durata non superiore al 3% delle ore di funzionamento dell'impianto (es. per manutenzione o avaria del sistema di upgrading e in caso di sovrapproduzione di biogas). Tutte le accensioni dovranno essere riportate su un registro a disposizione degli enti di controllo.
2. La torcia dovrà essere dotata di un doppio sistema di accensione, la cui logica di funzionamento deve basarsi sulla ridondanza dei due sistemi ossia, in caso di fallimento del primo sistema di accensione, deve intervenire il secondo;
3. Dovrà essere eseguita regolare manutenzione alla torcia affinché la stessa sia mantenuta in efficiente stato di funzionamento, registrando gli interventi su apposito registro a disposizione degli enti di controllo;
4. Fermo restante la reale capacità dell'impianto di produrre biometano, in modo molto conservativo e a fini di sicurezza, in funzione della variabilità del parametro "massimo rendimento m³/t S.V." che caratterizza i diversi materiali in ingresso è stato prescritto un sovradimensionamento notevolmente (a vantaggio di sicurezza) del sistema di upgrading;

La torcia deve essere tale da garantire un'efficienza minima di combustione del 99% espressa come $CO_2/(CO+CO_2)$.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 18

MONITORAGGIO DELLA TORCIA

Il gestore è tenuto alla registrazione dei periodi di funzionamento della torcia, in un apposito registro interno, con pagine numerate e firmato dal responsabile dell'impianto, a disposizione degli organi di controllo competenti, sul quale dovranno essere annotati:

- Numero e periodi di accensione della torcia.
- Ore totali di funzionamento.
- Circostanze che ne hanno determinato l'entrata in funzione (es. avvio, composizione del biogas, ecc).
- Interventi di verifica di funzionamento e manutenzione effettuati.

2.3.1 Monitoraggio delle emissioni

Per il monitoraggio delle emissioni sono previste misure dirette tramite periodiche campagne di misura degli inquinanti.

I parametri monitorati saranno la concentrazione e il flusso di massa normalizzato degli inquinanti, determinato su base oraria e nelle condizioni più gravose di esercizio degli impianti.

Nella scheda S1 in allegato si riporta la tabella riepilogativa relativa a tutti i punti di emissione dello stabilimento; le informazioni vengono riportate secondo lo schema in Tabella 2-1.

Tabella 2-1: Prospetto scheda S1

Sigla Camino	Reparto/ Fase/ blocco/ linea di provenienza	Impianto macchinario che genera l'emissione	Sistema utilizzato per la misura	Metodo analitico di rilevamento	Parametro	Dati relativi all'ultima campagna			Incertezza misura	Limite quantificazione	Valore limite	Riferimento normativo	Frequenza controlli
						Portata	Concentr.	Flusso di massa					

In **ALLEGATO 1** è riportata la planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di emissione.

2.3.2 Programma di manutenzione e controllo

Il Programma riguarda tutti gli impianti presenti all'interno dello stabilimento e viene gestito in conformità a quanto riportato in allegato, scheda S2, la scheda segue lo schema in Tabella 2-2

Tabella 2-2: Scheda S2

N° camino	Reparto/fase/blocco/ linea di provenienza	Impianto macchinario che genera l'emissione	Sistema di abbattimento	Componenti soggetti a manutenzione	Tipologie di intervento	Frequenza

Ogni impianto è dotato di libretto sul quale vengono annotati tutti gli esiti degli interventi effettuati e i relativi esiti.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 19

2.3.3 Monitoraggio e controllo delle emissioni diffuse

Per quanto riguarda il controllo delle emissioni diffuse, l'obiettivo consiste nel verificare:

- Condizioni igienico-sanitarie dei luoghi di lavoro.

A tale proposito, sono stati individuati 8 punti all'interno dello stabilimento in cui, verranno ricercati i parametri caratteristici delle emissioni prodotte.

La scheda riepilogativa dei risultati delle valutazioni scheda S3 è riportata in allegato, la scheda segue lo schema riportato in Tabella 2-3.

Tabella 2-3: Prospetto scheda S3

Punto di controllo	Coordinate	Inquinante/parametro	Metodo di misura o stima	Tecnica analitica	Unità di misura	Limite di quantificazione	Frequenza	Modalità di prevenzione

In **ALLEGATO 2** è riportata la planimetria dello stabilimento con individuazione dei punti di misura.

2.4 Scarichi idrici

La attività di monitoraggio e controllo che l'azienda intende mettere in atto per il controllo degli scarichi idrici è finalizzato:

- Al rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri significativi presenti;
- Del corretto funzionamento degli impianti;
- Della corretta gestione del sistema di trattamento dei reflui.

Il Piano è articolato nei seguenti elementi:

- Controlli periodici degli scarichi;
- Programma di manutenzione, controllo e gestione dell'impianto di trattamento e recupero.

2.4.1 Monitoraggio degli scarichi

L'azienda effettua il campionamento e parziale analisi dello scarico del pozzetto di ispezione fiscale (C1) dello stabilimento per le acque in uscita dall'impianto di trattamento, per le acque di seconda pioggia nel pozzetto (C2) e per le acque nere nel pozzetto (C3). Il campionamento è di tipo medio-composito e conforme alla norma APAT CNR IRSA Metodo 1030 Man 29 e i parametri ricercati sono stati selezionati tra quelli della Tabella 3 dell'Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. tenendo conto del ciclo produttivo aziendale e delle caratteristiche chimico-fisiche dello scarico.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 20

Con la frequenza riportata all'interno della scheda S4 vengono ricercati, in modo cautelativo, i parametri selezionati dalla Tabella 3 dell'Allegato V alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

La scheda S4 in allegato riporta i risultati delle analisi ed è compilata seguendo lo schema in Tabella 2-4.

Tabella 2-4: Prospetto scheda S4

Parametro	Metodo di prova	Tecnica analitica	Limite di quantificazione	Incertezza associata alla misura	Dati emissivi	Valori limite	Unità di misura	Frequenza analisi

L'esecuzione del campionamento e delle analisi è demandata ad un laboratorio esterno che opera in conformità alla norma ISO 17025:2005.

2.4.2 Manutenzione e gestione dell'impianto di trattamento acque reflue

Il programma di manutenzione dell'impianto di trattamento delle acque reflue è demandato a società esterna incaricata e prevede una serie di interventi di manutenzione affinché:

- Sia costantemente monitorato il corretto funzionamento dell'impianto;
- Siano prontamente segnalate anomalie;
- L'impianto operi in conformità alle procedure operative previste.

Nella scheda S5 in allegato vengono riportati gli interventi di manutenzione previsti dal piano, secondo il prospetto riportato di seguito Tabella 2-5.

Tabella 2-5: Prospetto scheda S5

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE (Manutenzione)		
Componenti soggetti a manutenzione	Attività di Manutenzione	Frequenza

2.5 Rifiuti

Il Piano di Monitoraggio prevede una serie di controlli/registrazioni finalizzate a dimostrare la conformità della gestione aziendale in materia.

I controlli sono finalizzati a:

- a) Determinazione della quantità di rifiuti;
- b) Determinazione della qualità di rifiuti;
- c) Idoneità amministrativa degli impianti di destinazione dei rifiuti.

Nelle schede S6 – 1 e 2 sono riportate le informazioni necessarie per una corretta individuazione dei

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 21

rifiuti prodotti come indicato di seguito. Nella scheda S7 invece sono indicati i parametri ricercati sui rifiuti a seconda della tipologia del rifiuto e la sua provenienza. Le schede in Allegato seguono lo schema in Tabella 2-6 e Tabella 2-7.

Tabella 2-6: Prospetto schede S6-1 e S6-2

CONTROLLO QUANTITA' DEI RIFIUTI PRODOTTI				
Codice CER	Descrizione rifiuto	Unità di misura quantità rilevata	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento

CONTROLLO QUALITÀ DEI RIFIUTI PRODOTTI								
Codice CER	Descrizione reale	Finalità e motivazione del controllo	Tipologia di impianto di smaltimento/recupero di destinazione	Tipo di determinazione	Tipo di parametri	Modalità di campionamento	Punto di campionamento	Frequenza del campionamento
					Per tutti i parametri da determinare andrà garantito l'utilizzo di metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale e che tali metodi facciano riferimento alle più avanzate tecniche di impiego generale.			

Tabella 2-7 Prospetto Scheda S7

METODI ANALITICI ANALISI RIFIUTI							
Parametro	Metodo di prova	Tecnica analitica	Limite di quantificazione	Incertezza associata alla misura	Classificazione direttiva 2008/98/CE (come modificata dal Reg. 1357/2014)	Concentrazione e Limite D. Lgs. 152/06 Parte IV	Unità di misura
Per tutti i parametri da determinare andrà garantito l'utilizzo di metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale e che tali metodi facciano riferimento alle più avanzate tecniche di impiego generale.							

La società di manutenzione incaricata provvede inoltre al controllo delle aree di stoccaggio dei rifiuti e dei prodotti con l'obiettivo di:

- Verificare le corrette modalità di stoccaggio;
- Accertarsi delle conformità degli impianti e della presenza di eventuali anomalie;
- Prevenire sversamenti;
- Evitare il potenziale di inquinamento del suolo e delle aree adiacenti e sottostanti le zone di stoccaggio.

La tipologia e la pianificazione degli interventi sulle aree di stoccaggio è riportata nella scheda S8 in allegato, come riportato nel prospetto seguente Tabella 2-8.

Tabella 2-8: Prospetto scheda S8

Area monitorata	Componente soggetta a controllo	Tipologia di intervento	Frequenza

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 22

2.6 Acque sotterranee suolo e sottosuolo

La società, al fine di monitorare lo stato delle acque sotterranee, del suolo e del sottosuolo, propone il monitoraggio di tutti i parametri previsti dalla Tabella 2 Allegato 5 Parte IV del D.Lgs 152/06 con la frequenza riportata all'interno della scheda S9 per le acque sotterranee e all'interno della scheda S10 per il suolo e il sottosuolo.

Sono in fase di realizzazione n. 3 piezometri di cui uno a monte e due a valle del flusso di falda, che sono stati individuati e georeferenziati nell'**ALLEGATO 4**.

Comunque per le acque di falda saranno garantite analisi post-operam con cadenza semestrale.

La scheda S9 in allegato riporta tutti i parametri che saranno analizzati ed è compilata seguendo lo schema in Tabella 2-9.

Tabella 2-9: Prospetto scheda S9

Punti di prelievo: Pozzo dello stabilimento					
Parametro	Metodo di prova	Limite di quantificazione	Valori limite (D.Lgs.152/06 P. IV All. 5 Tab. 2)	Unità di misura	Frequenza analisi

Tabella 2-10: Prospetto scheda S10

Parametro	Metodo di prova	Limite di quantificazione	Valori limite (D.Lgs.152/06 P. IV All. 5 Tab. 1 col. B)	Unità di misura	Frequenza analisi

2.7 Emissioni sonore

Per quanto riguarda le emissioni sonore il Piano prevede l'esecuzione di rilievi fonometrici eseguiti quadrimestralmente e ogni qualvolta intervengano elementi che possano modificare le ultime condizioni monitorate (modifiche sostanziali).

I rilievi fonometrici determinano:

- I livelli di emissione sonora lungo il perimetro dello stabilimento;
- I livelli di immissione sonora assoluta presso i ricettori;
- I livelli di immissione sonora differenziale presso i medesimi ricettori.

Le attività di monitoraggio verranno eseguite da tecnici acustici abilitati dalla Regione Campania con

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 23

strumentazione certificata e sotto regolare controllo di taratura.

La verifica della compatibilità acustica sarà effettuata durante il funzionamento dell'installazione alla massima potenzialità, in conformità alle disposizioni del D.M. 16 marzo 1998. Tale monitoraggio deve essere finalizzato alla verifica di conformità delle emissioni ai valori limite fissati dalla legislazione, espressi in termini di livello continuo equivalente $Leq(A)$ e diversificati per i tempi di riferimento diurno e notturno ed alla verifica tesa ad accertare la presenza o meno di componenti impulsive ripetitive nel rumore e/o componenti tonali. In occasione delle singole campagne di monitoraggio, possono essere individuati ulteriori punti di misura in funzione di:

- Caratteristiche e ubicazione delle sorgenti rumorose connesse alle attività del sito;
 - Caratteristiche e ubicazione dei ricettori presenti nell'area di indagine.
- Ulteriori future rilevazioni fonometriche saranno effettuate nei seguenti casi:
- Ogni due anni a decorrere dalla prima verifica successiva alla messa in esercizio dell'installazione;
 - Ogni qual volta intervengano modifiche nell'assetto impiantistico e/o nel ciclo produttivo, tali da influire sulle emissioni acustiche del complesso (installazione/modifiche di impianti di aspirazione e abbattimento, variazione del lay-out produttivo, ecc.);
 - A seguito della pubblicazione sul BURC di ogni successiva variante della classificazione acustica del comune di Caivano e/o Acerra che interessi le zone dello stabilimento o adiacenti allo stesso;
 - Nel caso emergano problematiche di tipo acustico con i recettori o con gli enti pubblici preposti.

Tutte le attività di monitoraggio verranno realizzate in conformità alle norme nazionali e regionali di riferimento ed in particolare:

- Legge 26 ottobre 1995 n.477 "Legge Quadro sull'Inquinamento acustico";
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico";
- Piano di zonizzazione acustica, con particolare riferimento ai limiti, dei Comuni di Caivano e Acerra

Nella scheda S11 riportata in allegato vengono riportate le modalità e le frequenze di esecuzione dei monitoraggi, come riportato nel prospetto seguente Tabella 2-11

Tabella 2-11 Prospetto scheda S11

EMISSIONI SONORE								
Parametro	Tipo di determinazione	Unità di misura	Metodica	Punto di monitoraggio	Incertezza associata alla misura	Riferimento normativo	Valore limite Leq dB(A)	Frequenza controlli

In **ALLEGATO 3** è riportata la planimetria con individuazione delle postazioni di rilievo fonometrico.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 24

2.8 Gestione delle emissioni straordinarie

Dal momento che esistono operazioni che, pur non rientrando nelle normali condizioni di esercizio degli impianti, possono dare luogo a emissioni (come ad esempio l'avvio e l'arresto degli impianti o anomalie di funzionamento), è necessario provvedere a un sistema per monitorare questo tipo di emissioni. Pertanto l'azienda ha predisposto procedure per la gestione di questo tipo di eventi e mediante la compilazione della scheda S12 in allegato è possibile individuare l'evento ed evidenziare le azioni intraprese.

Come riportato nel prospetto seguente Tabella 2-12.

Tabella 2-12: Prospetto scheda S12

QUADRO DI SINTESI DELL'EVENTO		
Descrizione dell'evento		
E' possibile che in seguito all'evento siano occorse modifiche ai principali aspetti ambientali monitorati?	◇ NO	
	◇ SI (specificare nella tabella seguente gli aspetti ambientali soggetti a modifiche)	
ASPETTI AMBIENTALI	VARIAZIONI	NOTE E RIFERIMENTI

PRESCRIZIONI INERENTI LA SICUREZZA AEREA

1. Nell'ambito della corretta gestione dei rifiuti e dell'impianto si prescrive:
2. il lavaggio delle ruote dei mezzi conferitori prima dell'uscita dal capannone di scarico dei rifiuti organici;
3. la pulizia giornaliera, dopo ogni turno di lavoro, dell'area dove vengono conferiti i rifiuti. In caso di eventuali sversamenti accidentali, nelle aree esterne interessate dalla presenza di possibili residui organici putrescibili, deve essere predisposta un'idonea procedura atta a pulire immediatamente l'area anche al fine di evitare che eventuali rifiuti putrescibili possono attrarre animali/insetti di vari tipo;
4. di eseguire la derattizzazione e disinfezione periodica dell'impianto, in funzione della stagione, per evitare/limitare la presenza di eventuali roditori e l'infestazione di insetti (zanzare, mosche, etc..) che costituiscono fonti trofiche attrattive per diverse specie di uccelli;
5. prima dell'avvio dell'impianto, di inviare agli enti di controllo, gestore aeroportuale dell'aeroporto di Napoli Capodichino, un'apposita procedura per assicurare il costante monitoraggio della fauna selvatica, avifauna e chiroterofauna attratta dall'impianto e, nel caso di aumento della stessa, saranno

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 25

attuare celermente le procedure e gli interventi previsti in uno specifico piano, che sarà redatto prima dell'inizio delle attività, per fronteggiare e ridurre il potenziale pericolo;

6. di attivare una procedura (invio report informativo a mezzo mail pec) per informare tempestivamente le autorità aeronautiche civili e militari in caso di aumento giornaliero dell'avifauna;
7. periodicamente il controllo e la gestione delle zone di nidificazione mediante l'adozione di reti o dissuasori meccanici o a spillo;
8. di effettuare, se necessario, delle comunicazioni, al gestore aeroportuale dell'aeroporto di Napoli Capodichino della eventuale presenza di avifauna;
9. l'adozione di ulteriori azioni di mitigazione concordate con il gestore aeroportuale per il ripristino delle condizioni di sicurezza alla navigazione aerea ove necessario.

3 GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE

La gestione dei dati raccolti durante i campionamenti e le analisi viene gestita dall'azienda attraverso un procedimento di validazione, archiviazione e valutazione dei dati.

3.1 Validazione

La validazione dei dati acquisiti si basa su diversi criteri tra cui la tipologia del controllo effettuato, la modalità di esecuzione del controllo, le figure coinvolte e la strumentazione utilizzata.

L'azienda ha suddiviso i dati in tre categorie e per ciascuna categoria vengono adottati criteri di validazione differenti Tabella 3-1:

- a) Misure dirette periodiche;
- b) Controlli di manutenzione.

Tabella 3-1: Criteri di validazione

Misure dirette periodiche	Impiego di laboratori accreditati (ACCREDIA)
	Strumentazione di misura adeguata e tarata
	Personale qualificato e abilitato alle prove
Controlli di manutenzione	Contratto di appalto con ditta specializzata
	Strumentazione di misura adeguata e tarata
	Formazione del personale addetto all'esecuzione dei controlli

3.2 Archiviazione

I dati vengono archiviati dall'azienda sia in formato digitale che in formato cartaceo e saranno conservati per un periodo di almeno cinque anni.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 26

Le misure dirette effettuate con periodicità definita dal Piano in maniera discontinua vengono registrate su appositi fogli elettronici che attestano l'esecuzione dell'intervento. Qualora gli interventi richiedano l'emissione di un Rapporto di Prova, questo viene archiviato, in formato cartaceo in una cartella riferita all'impatto oggetto dell'indagine.

Analogamente gli interventi relativi ai controlli di manutenzione vengono registrati in apposito foglio elettronico e la documentazione cartacea eventualmente prodotta archiviata in una cartella relativa all'impianto.

A fine anno il responsabile aziendale del Piano di Monitoraggio e controllo provvederà ad archiviare i dati, sia su supporto digitale che cartaceo, in un'unica cartella "Piano di Monitoraggio e Controllo".

3.3 Valutazione

La fase di valutazione consente di associare ad ognuno dei dati raccolti un giudizio di conformità. Pertanto il responsabile dell'attività ha l'obbligo di assegnare ad ogni dato uno dei seguenti giudizi:

- Conforme;
- Non conforme;
- Incerto.

Il controllo sui dati viene effettuato sempre in relazione alle campagne precedenti, per evidenziare eventuali derive che possano fare ipotizzare scostamento dai valori di conformità. Infatti l'evidenza di un dato "incerto" o di un trend anomalo su un impianto, se individuate tempestivamente in questa fase, possono essere gestite prima che diventino "non conformità".

La presenza di "non conformità" viene gestita mettendo in atto misure di protezione o prevenzione per evitare fenomeni di inquinamento e ripristinare il normale funzionamento degli impianti. In considerazione della variabilità del materiale in ingresso nella fase di valutazione dei risultati è necessario considerare un'incertezza di misura minima del 20%, salvo quanto diversamente calcolato con i metodi UNI.

3.4 Conformità del dato

Il criterio sul quale si basa l'assegnazione del giudizio di conformità tiene conto sia dell'incertezza associata alla misura che dei valori limite.

Un dato viene considerato "conforme" quando il valore misurato sommato all'incertezza associata, risulta inferiore al valore limite.

Un dato viene definito "non conforme" quando il valore misurato, sottratta l'incertezza associata risulta maggiore del valore limite.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 27

Un dato “incerto” è quello per cui la differenza tra il valore limite e il valore misurato è in valore assoluto minore dell’incertezza associata alla misura.

4 GESTIONE DELL’INCERTEZZA

L’assegnazione di un valore ad una misura è sempre affetta da incertezza, dovuta ad errori di tipo sistematico o di tipo casuale.

Benché l’azienda adotti tutti gli strumenti necessario per eliminare l’errore sistematico, non è possibile eliminare o ridurre gli errori di tipo casuale e pertanto eliminare l’incertezza.

A tale proposito l’azienda ha predisposto che ogni volta in cui dalle misure si evidenzia un valore prossimo al valore limite, occorra valutare l’incertezza della misura per esprimere il giudizio di conformità.

Il valore di incertezza viene determinata, fatto salvo quanto sopraindicato, nei modi seguenti:

- Utilizzando l’incertezza del metodo analitico qualora questo sia un metodo ufficiale;
- Determinando l’incertezza tramite metodi statistici qualora non esistano standard.

5 INDIVIDUAZIONE DELLE RESPONSABILITÀ

Nel paragrafo seguente vengono individuate univocamente le responsabilità relative alle varie fasi del sistema di monitoraggio e controllo.

L’azienda si affida a soggetti esterni qualificati per l’esecuzione di alcune attività del Piano. Nella Tabella 5-1 vengono individuate le responsabilità tra le diverse figure che concorrono alla realizzazione del presente Piano. I nominativi dei referenti indicati sono quelli validi alla data di presentazione del presente Piano.

Tabella 5-1: Individuazione delle responsabilità

Ruolo	Nominativo	Tipologia di attività
Legale Rappresentante	Geom. Bruno Forneris	Attuazione e coordinamento del Piano di Monitoraggio

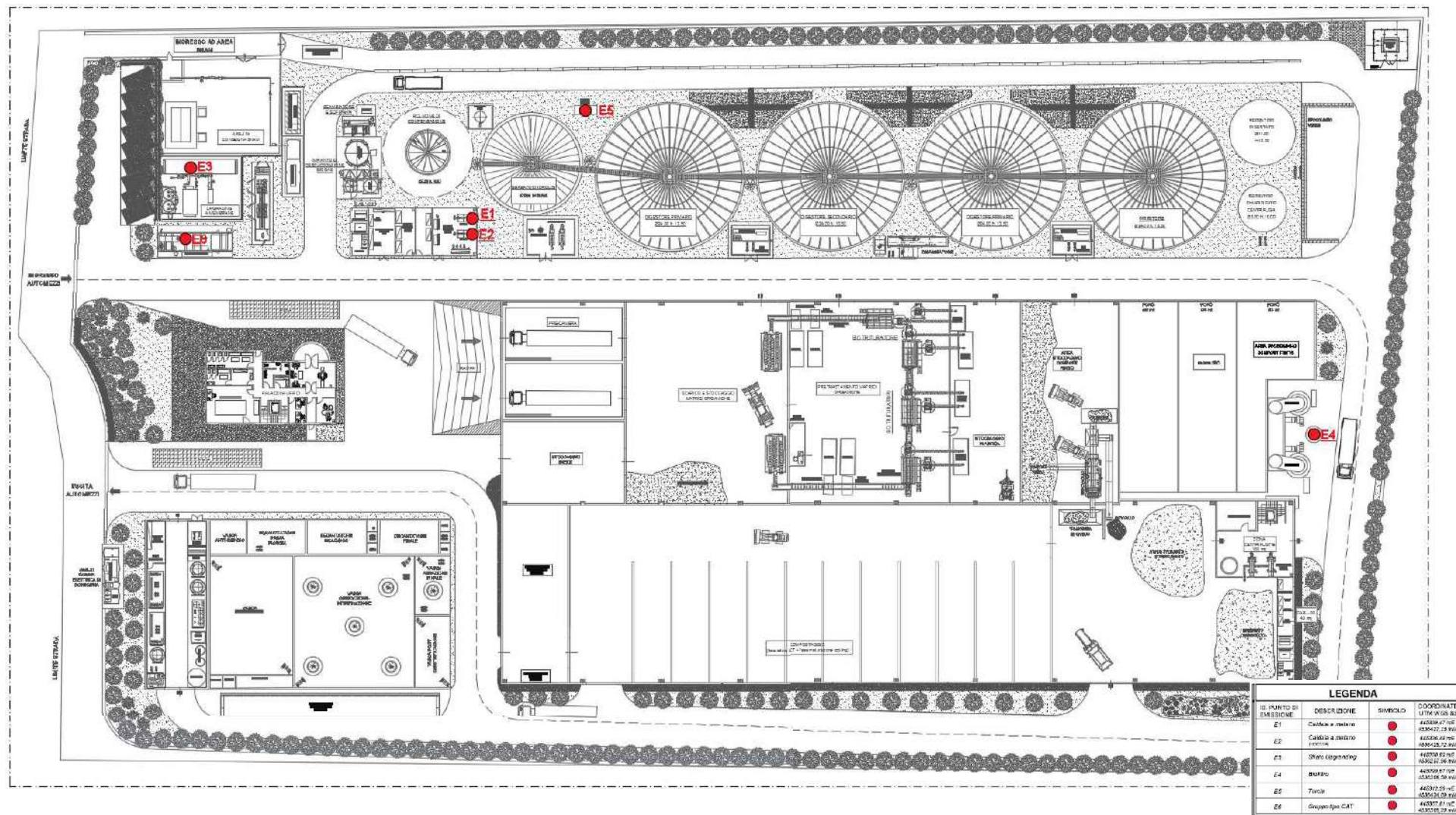
6 RELAZIONE FINALE

Al termine di ogni anno, l’azienda provvede ad elaborare una relazione riportante gli esiti del piano di monitoraggio e controllo. Essa, oltre a riportare le informazioni relative ai dati ottenuti ed elaborati, dovrà riportare anche valutazioni circa gli esiti dei monitoraggi e le eventuali linee di tendenza dei processi. Inoltre qualora presenti, le modifiche e/o gli interventi di miglioramento apportati e l’elaborazione/approvazione del piano per l’anno successivo.

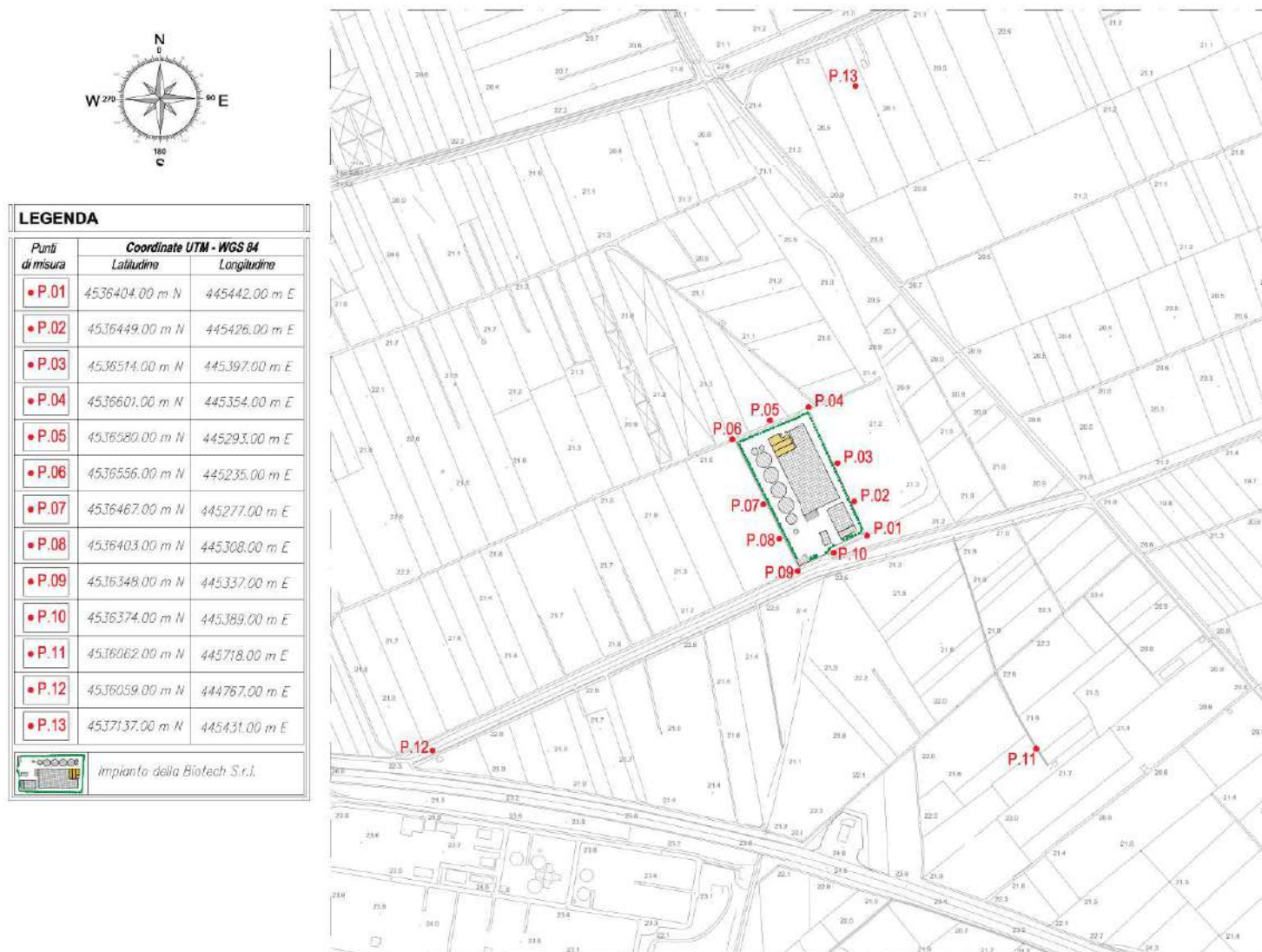
	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 28

ALLEGATI

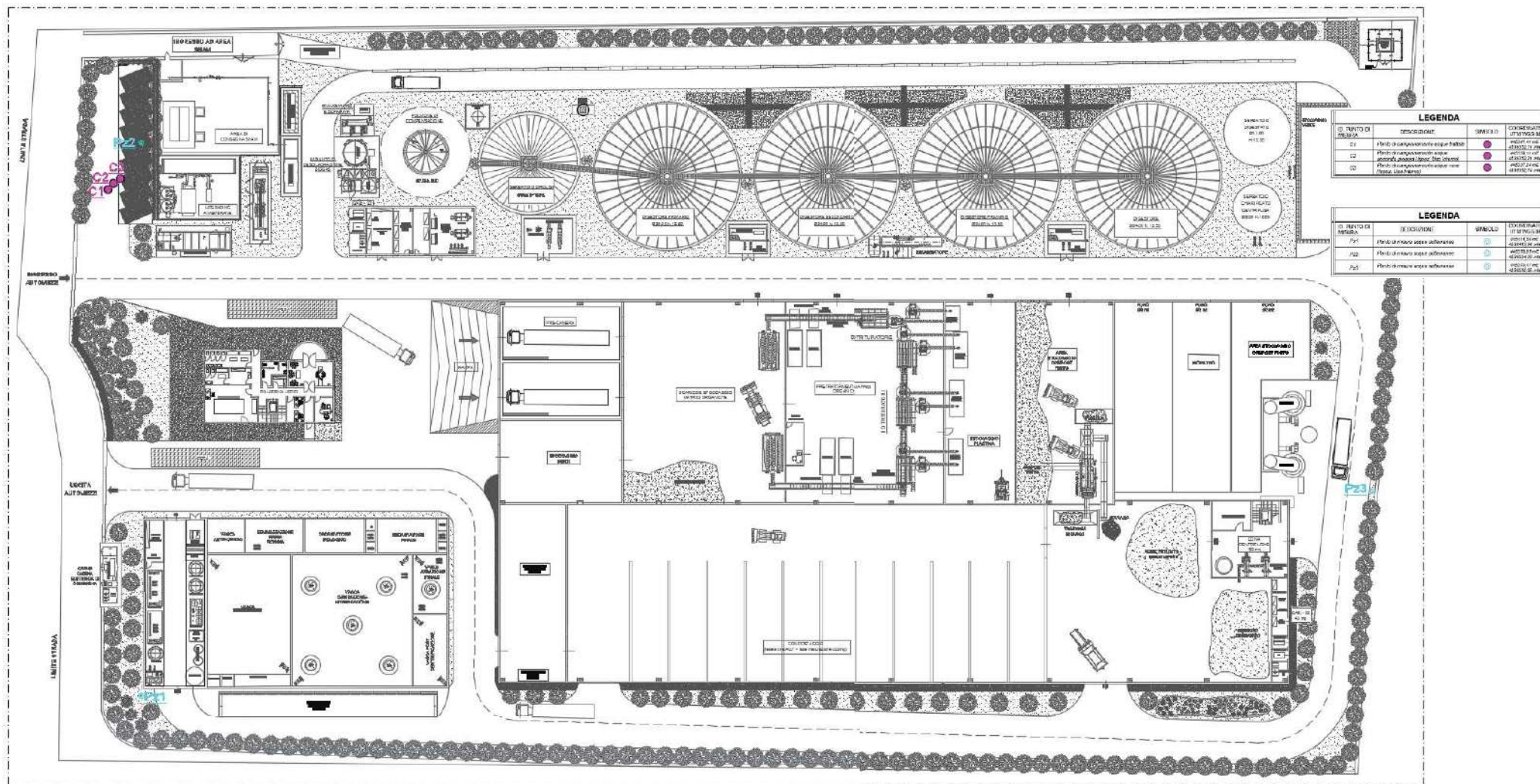
ALLEGATO 1 – Planimetria Punti di Emissione Convogliate in Atmosfera



ALLEGATO 3 – Planimetria con Individuazione dei Punti di Misura Fonometrici



ALLEGATO 4 – Planimetria con Individuazione dei Punti di Prelievo e Misura delle Acque Sotterranee e degli Scarichi



	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 33

SCHEDA S

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 34

SCHEDA S1 – Parametri Monitoraggio Emissioni

Sigla camino	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto macchinario che genera l'emissione	Sistema utilizzato per la misura	Metodo di misura o stima	Parametro	Dati relativi all'ultima campagna di monitoraggio			Dati emissivi			Frequenza controlli
						Portata (Nmc/h)	Concentr. [mg/Nm³]	Flusso di massa [g/h]	Portata (Nm³/h)	Concentr. [mg/Nm³]	Flusso di massa [g/h]	
E1	Digestione Anaerobica	Caldaia alimentata a gas naturale	diretta discontinua	UNI EN ISO 14792:2017	NOx	-	-	-	1350	100	-	semestrale
				UNI EN 13284-1:2017	Polveri	-	-	-		5	-	semestrale
E2	Digestione Anaerobica	Caldaia alimentata a gas naturale	diretta discontinua	UNI EN ISO 14792:2017	NOx	-	-	-	1350	100	-	semestrale
				UNI EN 13284-1:2017	Polveri	-	-	-		5	-	semestrale
E4	Digestione aerobica	Convogliamento biofiltri	diretta discontinua	UNICHIM 632:1984	NH ₃	-	-	-	150000	5	-	semestrale
				UNI EN 13725:2004	Concentrazione di odore	-	-	-		800 ouE/m³(5)	-	semestrale
				UNI EN 13284-1:2017	Polveri	-	-	-		5 (3)	-	semestrale
				UNICHIM 634:1984	H ₂ S	-	-	-		3.5 (5)	-	semestrale
				UNI EN 12619:2013	COT	-	-	-		50 (2)	-	semestrale
E5 (1)	Digestione Anaerobica	Torcia Emergenza	diretta discontinua	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E6 (4)	Digestione Anaerobica	Gruppo tipo CAT	diretta discontinua	UNI EN ISO 14792:2017	NOx	-	-	-	var.	100	-	semestrale
				UNI EN 13284-1:2017	Polveri	-	-	-		5	-	semestrale

NOTE

- (1) La torcia è un sistema di emergenza. Si rispettano le prescrizioni delle Linee Guida ARTA Abruzzo
- (2) Limiti indicati nelle Linee Guida ARTA Abruzzo
- (3) Limiti previsti dalla Regione Lazio
- (4) Il monitoraggio verrà effettuato sull'impianto in funzione
- (5) Il valore emissivo è riferito ad un autocontrollo ad uso interno per la definizione dell'efficienza impiantistica. Non è un limite prescrittivo.

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 35

SCHEDA S2 – Manutenzione Sistemi di Abbattimento Emissioni

N° camino	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza	Impianto macchinario che genera l'emissione	Sistema di abbattimento	Componenti soggetti a manutenzione	Tipologia di intervento	Frequenza
E1	Digestione Anaerobica	Caldaia a metano	-	Bruciatore e preriscaldamento	Revisione e pulizia	annuale
				Impianto di accensione	Protezione fiamma e controllo combustione	semestrale
				Caldaia	Controllo valvole pneumatiche e motorizzate, analisi fumi	semestrale
				Impianto di accensione	Revisione e pulizia	semestrale
E2	Digestione Anaerobica	Caldaia a metano	-	Bruciatore e preriscaldamento	Revisione e pulizia	annuale
				Impianto di accensione	Protezione fiamma e controllo combustione	semestrale
				Caldaia	Controllo valvole pneumatiche e motorizzate, analisi fumi	semestrale
				Impianto di accensione	Revisione e pulizia	semestrale
E3	Digestione Anaerobica	Sfiato Upgrading		Filtri a carboni attivi	Sostituzione carboni attivi	annuale
E4	Compostaggio	Aria proveniente da Area Stoccaggio e Trattamento preliminare FORSU, Area Maturazione Compost	Scrubber	Gruppo ventola	Verifica stato pulegge motrice e condotta, eventuale sostituzione cinghie	trimestrale
				Gruppo ventola	Ingrassaggio cuscinetti, rabbocco lubrificanti	trimestrale
				Apparecchiature pneumatiche ed elettriche	Revisione ed eventuale manutenzione parziale	trimestrale
				Scrubber	Ricambio completo acqua scrubber	mensile
				Ugelli, Separatori gocce, vasche di contenimento, vaschette di servizio	Ispezione e pulizia generale	annuale
			Biofiltri	Letto filtrante	Reintegro materiale filtrante	biennale
				Letto filtrante	Cambio materiale filtrante	quadriennale
				Letto filtrante	Contenuto umidità	Settimanale
				Letto filtrante	pH	Quindicinale
				Letto filtrante	Temperatura gas	Mensile
				Letto filtrante	Portate aria	Mensile
				Letto filtrante	Perdite di carico	Quindicinale
				Letto filtrante	Drenaggio acqua di scarico del letto filtrante	Settimanale
E5	Torcia	Gasometro	-	Impianto Elettrico	Verifica visiva delle connessioni elettriche	trimestrale
			-		Verifica e serraggio di tutte le connessioni elettriche	semestrale
			-	Filtri Arrestatori	Verifica delle perdite di carico ed eventuale smontaggio per pulizia	trimestrale
			-		Smontaggio, controllo ed eventuale sostituzione	semestrale
			-	Sistema di controllo impianto	Simulazioni per la verifica della funzionalità allarmi	semestrale
			-		Simulazioni per la verifica dei blocchi impianto	semestrale
			-		Procedura di restart completo dell'impianto	semestrale

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 36

SCHEDA S3 – Punti di Misura Emissioni Diffuse

Punto di controllo	Coordinate	Inquinante/parametro	Metodo di misura o stima	Tecnica analitica	Unità di misura	Valore limite	Frequenza
P.1	445414,56 mE 4536463,94 mN	NH ₃	NIOSH 6015 1994		mg/Nm ³	14 (D. Lgs 81/08 All. XXXVIII)	Semestrale
		H ₂ S	NIOSH 6013 1994		mg/Nm ³	1,4 ACGIH	
		Polveri	Metodo Unichim 1998:2013		mg/Nm ³	10 ACGIH	
		Mercaptani	NIOSH 2542		mg/Nm ³	Metilmercaptano 0,5 ACGIH Etilmercaptano 0,5 ACGIH n-Builmercaptano 1,8 ACGIH	
		Ammine	Ammine alifatiche NIOSH 2010:1994		mg/Nm ³	Dietilammina 5 ACGIH Dimetilammina 5 ACGIH	
P.2	445353,85 mE 4536594,28 mN	NH ₃	NIOSH 6015 1994		mg/Nm ³	14 (D. Lgs 81/08 All. XXXVIII)	Semestrale
		H ₂ S	NIOSH 6013 1994		mg/Nm ³	1,4 ACGIH	
		Polveri	Metodo Unichim 1998:2013		mg/Nm ³	10 ACGIH	
		Mercaptani	NIOSH 6013 1994		mg/Nm ³	Metilmercaptano 0,5 ACGIH Etilmercaptano 0,5 ACGIH n-Builmercaptano 1,8 ACGIH	
		Ammine	Ammine alifatiche NIOSH 2010:1994		mg/Nm ³	Dietilammina 5 ACGIH Dimetilammina 5 ACGIH	
P.3	445240,47 mE 4536550,56 mN	NH ₃	NIOSH 6015 1994		mg/Nm ³	14 (D. Lgs 81/08 All. XXXVIII)	Semestrale
		H ₂ S	NIOSH 6013 1994		mg/Nm ³	1,4 ACGIH	
		Polveri	Metodo Unichim 1998:2013		mg/Nm ³	10 ACGIH	
		Mercaptani	NIOSH 2542		mg/Nm ³	Metilmercaptano 0,5 ACGIH Etilmercaptano 0,5 ACGIH n-Builmercaptano 1,8 ACGIH	
		Ammine	Ammine alifatiche NIOSH 2010:1994		mg/Nm ³	Dietilammina 5 ACGIH Dimetilammina 5 ACGIH	
P.4	445301,58 mE 4536426,75 mN	NH ₃	NIOSH 6015 1994		mg/Nm ³	14 (D. Lgs 81/08 All. XXXVIII)	Semestrale
		H ₂ S	NIOSH 6013 1994		mg/Nm ³	1,4 ACGIH	
		Polveri	Metodo Unichim 1998:2013		mg/Nm ³	10 ACGIH	
		Mercaptani	NIOSH 2542		mg/Nm ³	Metilmercaptano 0,5 ACGIH Etilmercaptano 0,5 ACGIH n-Builmercaptano 1,8 ACGIH	
		Ammine	Ammine alifatiche NIOSH 2010:1994		mg/Nm ³	Dietilammina 5 ACGIH Dimetilammina 5 ACGIH	

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 37

P.5	445378,06 mE 4536374,21 mN	NH ₃	NIOSH 6015 1994		mg/Nm ³	14 (D. Lgs 81/08 All. XXXVIII)	Semestrale
		H ₂ S	NIOSH 6013 1994		mg/Nm ³	1,4 ACGIH	
		Polveri	Metodo Unichim 1998:2013		mg/Nm ³	10 ACGIH	
		Mercaptani	NIOSH 2542		mg/Nm ³	Metilmercaptano 0,5 ACGIH Etilmercaptano 0,5 ACGIH n-Builmercaptano 1,8 ACGIH	
		Ammine	Ammine alifatiche NIOSH 2010:1994		mg/Nm ³	Dietilammina 5 ACGIH Dimetilammina 5 ACGIH	
P.6	445424,07 mE 4536406,11 mN	NH ₃	NIOSH 6015 1994		mg/Nm ³	14 (D. Lgs 81/08 All. XXXVIII)	Semestrale
		H ₂ S	NIOSH 6013 1994		mg/Nm ³	1,4 ACGIH	
		Polveri	Metodo Unichim 1998:2013		mg/Nm ³	10 ACGIH	
		Mercaptani	NIOSH 2542		mg/Nm ³	Metilmercaptano 0,5 ACGIH Etilmercaptano 0,5 ACGIH n-Builmercaptano 1,8 ACGIH	
		Ammine	Ammine alifatiche NIOSH 2010:1994		mg/Nm ³	Dietilammina 5 ACGIH Dimetilammina 5 ACGIH	
P.7	445385,68 mE 4536382,30 mN	NH ₃	NIOSH 6015 1994		mg/Nm ³	14 (D. Lgs 81/08 All. XXXVIII)	Semestrale
		H ₂ S	NIOSH 6013 1994		mg/Nm ³	1,4 ACGIH	
		Polveri	Metodo Unichim 1998:2013		mg/Nm ³	10 ACGIH	
		Mercaptani	NIOSH 2542		mg/Nm ³	Metilmercaptano 0,5 ACGIH Etilmercaptano 0,5 ACGIH n-Builmercaptano 1,8 ACGIH	
		Ammine	Ammine alifatiche NIOSH 2010:1994		mg/Nm ³	Dietilammina 5 ACGIH Dimetilammina 5 ACGIH	
P.8	445366,13 mE 4536441,08 mN	NH ₃	NIOSH 6015 1994		mg/Nm ³	14 (D. Lgs 81/08 All. XXXVIII)	Semestrale
		H ₂ S	NIOSH 6013 1994		mg/Nm ³	1,4 ACGIH	
		Polveri	Metodo Unichim 1998:2013		mg/Nm ³	10 ACGIH	
		Mercaptani	NIOSH 2542		mg/Nm ³	Metilmercaptano 0,5 ACGIH Etilmercaptano 0,5 ACGIH n-Builmercaptano 1,8 ACGIH	
		Ammine	Ammine alifatiche NIOSH 2010:1994		mg/Nm ³	Dietilammina 5 ACGIH Dimetilammina 5 ACGIH	

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Data: 02/09/2020

Pagina | 38

SCHEMA S4 – Parametri Analisi Scarichi Idrici

PUNTO DI PRELIEVO: (A) Acque Trattate - Pozzetto Fiscale C1 Coord. UTM-WGS84 (445341,41 mE; 4536352,11 mN) (B) Acque Seconda Piovra – Pozzetto C2 Coord. UTM-WGS84 (445339,11 mE; 4536352,21 mN) – analisi uso interno (C) Acque Nere – Pozzetto C3 Coord. UTM-WGS84 (445337,24 mE; 4536352,74 mN) – analisi uso interno							
Parametro	Metodo di prova	Dati emissivi	Valori limite (D.Lgs. 152/06 Parte III All.5 Tab.3 col.B)	Unità di misura	Frequenza analisi (A)	Frequenza analisi (B)	Frequenza analisi (C)
pH	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	5,5÷9,5	-	mensile	semestrale	annuale
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	-	n.p.dil.1:40	-	mensile	semestrale	annuale
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	-	n.p.	-	mensile	semestrale	annuale
Materiali grossolani	APAT CNR-IRSA 2090C Man 29 2003	-	assenti	-	mensile	semestrale	annuale
Solidi sospesi totali	APAT CNR-IRSA 2090C Man 29 2003	-	≤ 200	mg/l	mensile	semestrale	annuale
BOD ₅	APAT CNR-IRSA 2090C Man 29 2003	-	≤ 250	mg/l	mensile	semestrale	annuale
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	-	≤ 500	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Alluminio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 2	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Arsenico	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 0,5	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Bario	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	-	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Boro	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 4	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Cadmio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 0,02	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Cromo totale	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 4	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003	-	≤ 0,2	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Ferro	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 4	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Manganese	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 4	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Mercurio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 0,005	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Nichel	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 4	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Piombo	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 0,3	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Rame	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 0,4	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Selenio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 0,03	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Stagno	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	-	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Zinco	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	-	≤ 1	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Cianuri	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	-	≤ 1	mg/l	mensile	semestrale	annuale

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Data: 02/09/2020

Pagina | 39

PUNTO DI PRELIEVO: (A) Acque Trattate - Pozzetto Fiscale C1 Coord. UTM-WGS84 (445341,41 mE; 4536352,11 mN) (B) Acque Seconda Pioggia – Pozzetto C2 Coord. UTM-WGS84 (445339,11 mE; 4536352,21 mN) – analisi uso interno (C) Acque Nere – Pozzetto C3 Coord. UTM-WGS84 (445337,24 mE; 4536352,74 mN) – analisi uso interno							
Parametro	Metodo di prova	Dati emissivi	Valori limite (D.Lgs. 152/06 Parte III All.5 Tab.3 col.B)	Unità di misura	Frequenza analisi (A)	Frequenza analisi (B)	Frequenza analisi (C)
Cloro attivo	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	-	≤ 0,3	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Solfuri	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	-	≤ 2	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Solfiti	APAT CNR IRSA 4150 Man 29 2003	-	≤ 2	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	-	≤ 1000	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	-	≤ 1200	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	-	≤ 12	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Fosforo totale	APAT CNR IRSA 4110 Man 29 2003	-	≤ 10	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	-	≤ 30	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	-	≤ 0,6	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	-	≤ 30	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Grassi e oli animale e vegetali	APAT CNR IRSA 5160A1 Man 29 2003	-	≤ 40	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	-	≤ 10	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Fenoli	APAT CNR IRSA 5070A1 Man 29 2003	-	≤ 1	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Aldeidi	APAT CNR IRSA 5010A Man 29 2003	-	≤ 2	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Solventi organici aromatici	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	-	≤ 0,4	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Solventi organici azotati	EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	-	≤ 0,2	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Tensioattivi totali	APAT CNR IRSA 5170/5180 Man 29 2003	-	≤ 4	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Pesticidi Fosforati	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003	-	≤ 0,1	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Pesticidi Clorurati	APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003	-	≤ 0,05	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Solventi clorurati	EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	-	≤ 2	mg/l	mensile	semestrale	annuale
Escherichia Coli	APAT CNR IRSA 7030F Man 29 2003	-	-	UFC/100 ml	mensile	semestrale	annuale
Saggio di Tossicità Acuta	APAT CNR IRSA 8020B Man 29 2003	-	≤ 80	%	mensile	semestrale	annuale

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 40

SCHEDA S5 – Manutenzione Impianto di Trattamento reflui

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE (Manutenzione)		
Componenti Soggetti a Manutenzione	Tipologia di Intervento	Frequenza
Vasca di denitrificazione	Potenziale redox	mensile
	Pulizia sonde	mensile
	Taratura sonde	semestrale
Vasca di Nitrificazione/Ossidazione	Ossigeno disciolto	in continuo
	Pulizia sonde	mensile
	Taratura sonde	semestrale

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 41

SCHEMA S6.1 - Controlli Quantità Rifiuti Prodotti

CONTROLLO QUANTITÀ RIFIUTI PRODOTTI				
Codice CER	Descrizione rifiuto	Unità di misura quantità rilevata (Mg/anno)	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento
13 02 04*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	0,90	Ad ogni smaltimento (mediamente trimestrale)	Pesatura
13 02 05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	0,45	Ad ogni smaltimento (mediamente trimestrale)	Pesatura
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	0,05	Ad ogni smaltimento (mediamente trimestrale)	Pesatura
19 05 03	Compost fuori specifica	1000	Ad ogni smaltimento (mediamente trimestrale)	Pesatura
19 12 02	Metalli ferrosi	200	Ad ogni smaltimento (mediamente trimestrale)	Pesatura
19 12 03	Metalli non ferrosi	200	Ad ogni smaltimento (mediamente trimestrale)	Pesatura
19 12 04	Plastica e gomma	1300	Ad ogni smaltimento (mediamente trimestrale)	Pesatura
19 12 09	Minerali	1300	Ad ogni smaltimento (mediamente trimestrale)	Pesatura
19 12 12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11	5000	Ad ogni smaltimento (mediamente trimestrale)	Pesatura

SCHEMA S6.2 – Controlli Qualità Rifiuti Prodotti

CONTROLLO QUALITA' RIFIUTI PRODOTTI								
Codice CER	Descrizione rifiuto	Finalità e motivazione del controllo	Tipologia impianto smaltimento/recupero di destinazione	Tipo di determinazione	Tipo di parametri	Modalità di campionamento	Punto di campionamento	Frequenza di campionamento
13 02 04*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	Caratterizzare il rifiuto per la verifica della presenza di sostanze pericolose ai fini della classificazione	R12 - R13 - D14-D15	analisi chimico-fisica	Per tutti i parametri da determinare andrà garantito l'utilizzo di metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale e che tali metodi facciano riferimento alle più avanzate tecniche di impiego generale.		In prossimità dell'area di stoccaggio	almeno annualmente
13 02 05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Caratterizzare il rifiuto per la verifica della presenza di sostanze pericolose ai fini della classificazione	R12 - R13 - D14-D15	analisi chimico-fisica			In prossimità dell'area di stoccaggio	almeno annualmente
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	Caratterizzare il rifiuto per la verifica della presenza di sostanze pericolose ai fini della classificazione	D15	analisi chimico-fisica			In prossimità dell'area di stoccaggio	almeno annualmente
19 05 03	Compost fuori specifica	Caratterizzare il rifiuto per la verifica della presenza di sostanze pericolose ai fini della classificazione	D15	analisi chimico-fisica			In prossimità dell'area di stoccaggio	almeno semestrale
19 12 02	Metalli ferrosi	Caratterizzare il rifiuto per la verifica della presenza di sostanze pericolose ai fini della classificazione	R4 - R12 - R13	analisi chimico-fisica			In prossimità dell'area di stoccaggio	almeno annualmente
19 12 03	Metalli non ferrosi	Caratterizzare il rifiuto per la verifica della presenza di sostanze pericolose ai fini della classificazione	R4 - R12 - R13	analisi chimico-fisica			In prossimità dell'area di stoccaggio	almeno annualmente
19 12 04	Plastica e gomma	Caratterizzare il rifiuto per la verifica della presenza di sostanze pericolose ai fini della classificazione	R3 - R13	analisi chimico-fisica			In prossimità dell'area di stoccaggio	almeno annualmente
19 12 09	Minerali	Caratterizzare il rifiuto per la verifica della presenza di sostanze pericolose ai fini della classificazione	R12 - R13	analisi chimico-fisica			In prossimità dell'area di stoccaggio	almeno annualmente
19 12 12	Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11	Caratterizzare il rifiuto per la verifica della presenza di sostanze pericolose ai fini della classificazione	D15	analisi chimico-fisica			In prossimità dell'area di stoccaggio	almeno annualmente

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 43

SCHEDA S7 – Parametri Analisi Rifiuti

METODI ANALITICI ANALISI RIFIUTI							
Parametro	Metodo di prova	tecnica analitica	limite di quantificazione	Incertezza associata alla misura	Classificazione direttiva 2008/98/CE (come modificata dal Reg. 1357/2014)	Concentrazione Limite D. Lgs. 152/06 Parte IV	Unità di misura
Per tutti i parametri da determinare andrà garantito l'utilizzo di metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale e che tali metodi facciano riferimento alle più avanzate tecniche di impiego generale. I rifiuti indicati nella SCHEDA S6.2 sono ipotizzati. Entro 12 mesi dall'inizio dell'attività la società provvederà ad inviare all'autorità procedente l'elenco completo dei rifiuti prodotti.							

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 44

SCHEDA S8 – Manutenzione Aree Stoccaggio

MANUTENZIONE AREE DI STOCCAGGIO			
Area monitorata	Componente soggetto a controllo	Tipologia di intervento	Frequenza
Aree stoccaggio materie ausiliarie/rifiuti liquidi di scarto	Bacino di contenimento mobile	Controllo integrità	mensile
	Materiale antispiandimento	Controllo disponibilità	mensile
	Pavimentazione	Controllo visivo	mensile
Aree stoccaggio rifiuti solidi su platea in cemento industriale	Pavimentazione	Controllo visivo	mensile
	Segnaletica e separatori fisici di aree	Controllo visivo	mensile
Cassoni di stoccaggio rifiuti di lavorazione	Integrità del cassone	Controllo visivo	mensile

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Data: 02/09/2020

Pagina | 45

SCHEDA S9 – Acque Sotterranee

PUNTI DI PRELIEVO: 3 Piezometri – Pz1 (445414,56 mE, 4536463,94 mN); Pz2 (445353,85 mE, 4536594,28 mN); Pz3 (445240,47 mE, 4536550,56 mN)					
Parametro	Metodo di prova	limite di quantificazione	Valori limite (D.Lgs.152/06 P. IV All. 5 Tab. 2)	Unità di misura	frequenza analisi
Alluminio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014		200	µg/l	Semestrale
Antimonio	VGA + EPA 6010D 2014		5	µg/l	Semestrale
Argento	APAT CNR IRSA 3040A Man 29 2003 + EPA 6010D 2014		10	µg/l	Semestrale
Arsenico	VGA + EPA 6010D 2014		10	µg/l	Semestrale
Berillio	APAT CNR IRSA 3040A Man 29 2003 + EPA 6010D 2014		4	µg/l	Semestrale
Cadmio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014		5	µg/l	Semestrale
Cromo totale	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014		50	µg/l	Semestrale
Cromo VI	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003		5	µg/l	Semestrale
Ferro	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014		200	µg/l	Semestrale
Manganese	EPA 3005 A1992 + EPA 6010 D 2014		50	µg/l	Semestrale
Mercurio	VGA + EPA 6010D 2014		1	µg/l	Semestrale
Nichel	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014		20	µg/l	Semestrale
Piombo	APAT CNR IRSA 3040A Man 29 2003 + EPA 6010D 2014		10	µg/l	Semestrale
Rame Totale	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014		1000	µg/l	Semestrale
Selenio	VGA + EPA 6010D 2014		10	µg/l	Semestrale
Tallio	APAT CNR IRSA 3040A Man 29 2003 + EPA 6010D 2014		2	µg/l	Semestrale
Zinco	EPA 3005A 1992 + EPA 6010D 2014		3000	µg/l	Semestrale
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		1	µg/l	Semestrale
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		50	µg/l	Semestrale
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		25	µg/l	Semestrale
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		15	µg/l	Semestrale

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 46

PUNTI DI PRELIEVO: 3 Piezometri – Pz1 (445414,56 mE, 4536463,94 mN); Pz2 (445353,85 mE, 4536594,28 mN); Pz3 (445240,47 mE, 4536550,56 mN)					
Parametro	Metodo di prova	limite di quantificazione	Valori limite (D.Lgs.152/06 P. IV All. 5 Tab. 2)	Unità di misura	frequenza analisi
Para-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		10	µg/l	Semestrale
Clorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		1.5	µg/l	Semestrale
Triclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.15	µg/l	Semestrale
Cloruro di vinile	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.5	µg/l	Semestrale
1,2 dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		3	µg/l	Semestrale
1,1 dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.05	µg/l	Semestrale
1,2 dicloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.15	µg/l	Semestrale
1,1,2 tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.2	µg/l	Semestrale
Tricloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		1.5	µg/l	Semestrale
1,2,3 tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.001	µg/l	Semestrale
1,1,2,2 tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.05	µg/l	Semestrale
Tetracloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		1.1	µg/l	Semestrale
Esaclorobutadiene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.15	µg/l	Semestrale
1,1 dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		810	µg/l	Semestrale
1,2 dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		60	µg/l	Semestrale
1,2 dicloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.15	µg/l	Semestrale
1,1,2 tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.2	µg/l	Semestrale
1,2,3 tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.001	µg/l	Semestrale
1,1,2,2, tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.05	µg/l	Semestrale
Tribromometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.3	µg/l	Semestrale
1,2 dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.001	µg/l	Semestrale
Dibromoclorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.13	µg/l	Semestrale

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 47

PUNTI DI PRELIEVO: 3 Piezometri – Pz1 (445414,56 mE, 4536463,94 mN); Pz2 (445353,85 mE, 4536594,28 mN); Pz3 (445240,47 mE, 4536550,56 mN)					
Parametro	Metodo di prova	limite di quantificazione	Valori limite (D.Lgs.152/06 P. IV All. 5 Tab. 2)	Unità di misura	frequenza analisi
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017		0.17	µg/l	Semestrale
Benzo[a]antracene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003		0.1	µg/l	Semestrale
Benzo[a]pirene	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003		0.01	µg/l	Semestrale
Benzo[b]fluorantene - A	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003		0.1	µg/l	Semestrale
Benzo[g,h,i]perilene - C	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003		0.01	µg/l	Semestrale
Benzo[k]fluorantene - B	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003		0.05	µg/l	Semestrale

In seguito ai risultati delle prime analisi (almeno 2 misure) la società potrà richiedere l'applicazione di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Data: 02/09/2020

Pagina | 48

SCHEDA S10 – Suolo e sottosuolo

Parametro	Metodo di prova	limite di quantificazione	Valori limite (D.Lgs.152/06 P. IV All. 5 Tab. 1 col.B)	Unità di misura	frequenza analisi
Antimonio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		30	mg/kg	Quinquennale
Arsenico	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		50	mg/kg	Quinquennale
Berillio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		10	mg/kg	Quinquennale
Cadmio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		15	mg/kg	Quinquennale
Cobalto	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		250	mg/kg	Quinquennale
Cromo totale	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		800	mg/kg	Quinquennale
Cromo VI	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986		15	mg/kg	Quinquennale
Mercurio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		5	mg/kg	Quinquennale
Nichel	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		500	mg/kg	Quinquennale
Piombo	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		1000	mg/kg	Quinquennale
Rame	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		600	mg/kg	Quinquennale
Selenio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		15	mg/kg	Quinquennale
Composti organo-stannici	UNI EN ISO 23161:2011		350	mg/kg	Quinquennale
Tallio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		10	mg/kg	Quinquennale
Vanadio	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		250	mg/kg	Quinquennale
Zinco	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		1500	mg/kg	Quinquennale
Cianuri (liberi)	CNR IRSA 17 Q 64 Vol 3 1990		100	mg/kg	Quinquennale
Floruri Aromatici	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1990		2000	mg/kg	Quinquennale
Benzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		2	mg/kg	Quinquennale
Etilbenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		50	mg/kg	Quinquennale
Stirene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		50	mg/kg	Quinquennale
Toluene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		50	mg/kg	Quinquennale
Xilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		50	mg/kg	Quinquennale
Clorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		5	mg/kg	Quinquennale
Triclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		5	mg/kg	Quinquennale

Parametro	Metodo di prova	limite di quantificazione	Valori limite (D.Lgs.152/06 P. IV All. 5 Tab. 1 col.B)	Unità di misura	frequenza analisi
Diclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		5	mg/kg	Quinquennale
Cloruro di vinile	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		0.1	mg/kg	Quinquennale
1,2 dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		5	mg/kg	Quinquennale
1,1 dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		1	mg/kg	Quinquennale
1,1,1 tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		50	mg/kg	Quinquennale
Tricloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Tetracloroetilene (PCE)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		20	mg/kg	Quinquennale
Esaclorobenzene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		5	mg/kg	Quinquennale
1,1 dicloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		30	mg/kg	Quinquennale
1,2 dicloroetilene	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		15	mg/kg	Quinquennale
1,2 dicloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		5	mg/kg	Quinquennale
1,1,2 tricloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		15	mg/kg	Quinquennale
1,2,3 tricloropropano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
1,1,2,3, tetracloroetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Tribromometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
1,2 dibromoetano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		0.1	mg/kg	Quinquennale
Dibromoclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Bromodiclorometano	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Benzo[a]antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Benzo[a]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Benzo[b]fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Benzo[g,h,i]perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Benzo[k]fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		50	mg/kg	Quinquennale
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		10	mg/kg	Quinquennale

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 50

Parametro	Metodo di prova	limite di quantificazione	Valori limite (D.Lgs.152/06 P. IV All. 5 Tab. 1 col.B)	Unità di misura	frequenza analisi
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Dibenzo[a,h]antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		10	mg/kg	Quinquennale
Indenopirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		5	mg/kg	Quinquennale
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270D 2017		50	mg/kg	Quinquennale
PCB TOTALI	EPA 1668 C 2010		5	mg/kg	Quinquennale
Idrocarburi Pesanti	ISO 16703 - 2004		750	mg/kg	Quinquennale

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	
		Data: 02/09/2020
		Pagina 51

SCHEMA S11 – Emissioni Sonore

EMISSIONI SONORE								
Parametro	Tipo di determinazione	Unità di misura	Metodica	Punto di monitoraggio	Incertezza associata alla misura	Riferimento normativo	Valore limite Leq dB(A)	Frequenza controlli
Livello di immissione assoluta	Misure dirette discontinue	dB(A)	L. 447/95	In prossimità dei più immediati ricettori	0.5	D.P.C.M. 14/11/97 - Allegato Tabella C (classe III)	60 (fascia diurna) - 50 (fascia notturna)	Quadrimestrale
Livello di immissione differenziale	Misure dirette discontinue			In prossimità dei più immediati ricettori		D.P.C.M. 14/11/97 articolo 4	5 (fascia diurna) - 3 (fascia notturna)	
Livello di emissione	Misure dirette discontinue			Lungo il perimetro dello stabilimento secondo quanto riportato nella planimetria allegata		D.P.C.M. 14/11/97 - Allegato Tabella B (classe III)	55 (fascia diurna) - 45 (fascia notturna)	

	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	02/09/2020 Pagina 52
--	--	---------------------------

SCHEMA S12 – Emissioni Eccezionali

EMISSIONI ECCEZIONALI									
QUADRO DI SINTESI DELL'EVENTO									
Descrizione dell'evento									
E' possibile che in seguito all'evento siano occorse modifiche ai principali aspetti ambientali monitorati?				◇ NO					
				◇ SI (specificare nella tabella seguente gli aspetti ambientali soggetti a modifiche)					
ASPETTI AMBIENTALI			VARIAZIONI				NOTE E RIFERIMENTI		
Consumo di materie prime			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Consumo di risorse idriche			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Produzione di energia			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Consumo di energia			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Combustibili			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Emissioni in aria di tipo convogliato			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Emissioni in aria di tipo non convogliato			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Scarichi idrici			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Produzione di rifiuti			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Aree di stoccaggio			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Rumore			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				
Altre tipologie di inquinamento			◇ NO	◇ SI, non significativo	◇ SI, significativo				

Data

Firma compilatore
