


SCHEDA «A»: INFORMAZIONI GENERALI
Sezione A.1: IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

Codice Attività (Istat 1991):	37.20.2	Classificazione industria insalubre¹	-
Numero totale di attività IPPC:	1		

N° Progr	Attività IPPC ²	Codice IPPC ³	Codice NOSE-P ⁴	Codice NACE ⁵	Capacità massima degli impianti IPPC ⁶	
					[valore]	[unità di riferimento]
1	Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi con una capacità superior a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività: 1) trattamento biologico;	5.3.b.1	109.07	38.21	> 75 (112,90 t/g FORSU e 32.25 t/g verde)	Mg

Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di		n°	
---	--	-----------	--

Indirizzo dell'impianto

Comune	Chianche	cod	064027	prov.	AV	cod	064
Frazione o località	Chianchetelle						

¹ - Indicare la classificazione eventualmente adottata dal Comune di competenza;

² - Quelle indicate nell'Allegato VIII alla parte II del D.Lgs. 152/06 (es.: laminazione a caldo di materiali ferrosi);

³ - Quelli distintivi delle attività indicate nell'Allegato VIII al D.Lgs. 152/06 (specificare la codifica fino al terzo livello: es.: 2.3.a);

⁴ - Codice NOSE-P: classificazione standard europea delle fonti di emissione. (c.f.r. al riguardo la Decisione della Commissione 2000/479/CE del 17 Luglio 2000);

⁵ - Codice NACE: classificazione standard europea delle attività economiche, di cui al Regolamento 29/2002/CE s.m.i (si possono consultare sul seguente sito dell'APAT: http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-IT/Accreditamento/Codici_NACE/);

⁶ - Confrontare in proposito l'Allegato VIII al D.Lgs. 152/06.

Ditta richiedente: Comune di Chianche (AV)	Sito: Comune di Chianche (AV), località Chianchetelle
--	---

Via e n° civico	-		
Telefono	-	fax	-
		e-mail	-

Sede legale

Società	COMUNE DI CHIANCHE	C.F.	80010570648	P. IVA	00285120648
Comune	Chianche	cod	64027	prov.	AV
Frazione o località	-				
Via e n° civico	Via Angelina n. 4				
Telefono	0825 996003	fax	-	e-mail	comunedichianche@libero.it
PEC	protocollo.chianche@asmepec.it				

Legale rappresentante impianto IPPC

Nome	Carlo	Cognome	Grillo													
Nato a	Chianche	prov.	AV													
		il	25/03/1967													
Residente a	Chianchetelle (frazione di Chianche)		prov.	AV												
Via e n° civico	Via Roma n°8															
Telefono	0825 996003	fax	-													
		e-mail	comunedichianche@libero.it													
Codice fiscale	G	R	L	C	R	L	6	7	C	2	5	C	6	0	6	B
PEC	protocollo.chianche@asmepec.it															

Referente IPPC

Nome	Domenico	Cognome	Cimmino
Telefono	0825 996003	Fax	-
		e-mail	comunedichianche@libero.it
indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)			
PEC	protocollo.chianche@asmepec.it		

Superficie totale (m²)	25.000 ca.	Volume totale (m³)	75.000 ca
--	------------	--------------------------------------	-----------

Ditta richiedente: Comune di Chianche (AV)	Sito: Comune di Chianche (AV), località Chianchetelle
--	---

Superficie coperta (m²)	7.250 ca.	Superficie scoperta impermeabilizzata (m²)	16.770								
Numero totale addetti:	35 (valore stimato)										
Periodicità dell'attività											
<input checked="" type="checkbox"/> Tutto l'anno											
<input type="checkbox"/> gen	<input type="checkbox"/> feb	<input type="checkbox"/> mar	<input type="checkbox"/> apr	<input type="checkbox"/> mag	<input type="checkbox"/> giu	<input type="checkbox"/> lug	<input type="checkbox"/> ago	<input type="checkbox"/> set	<input type="checkbox"/> ott	<input type="checkbox"/> nov	<input type="checkbox"/> dic
Anno inizio attività:	-										
Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione:	-										

Valutazione Impatto Ambientale⁷

Impianto soggetto a procedura di:	VIA*		<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
	Screening/Verifica*		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
	Valutazione di Incidenza		<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Sistemi di gestione volontari	EMAS	ISO 14001	VISION 2000	ALTRO
Numero certificazione/registrazione	-	-	-	-
Data prima emissione	-	-	-	-
Validità	-	-	-	-

* Il progetto in oggetto ha ottenuto l'esclusione alla procedura di VIA con **Decreto Dirigenziale n. 267 del 19/11/2021**

⁷ - In questa sezione bisogna chiarire la posizione dell'impianto rispetto alla vigente normativa in materia di Valutazione Impatto Ambientale, che prevede:

- VIA obbligatoria, se appartenente alle tipologie progettuali indicate nell'Allegato III, parte II, D.lgs 152/06 e s.m.i.;
- Procedura di "screening", se inserito nell'Allegato IV, parte II, D.Lgs 152/06 e valutato caso per caso ;
- Valutazione di Incidenza se ricade in area SIC o ZPS.

Sezione A2. PRECEDENTI AUTORIZZAZIONI E NORME DI RIFERIMENTO⁸

Identificazione dell'attività produttiva:

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 e s.m.i.)					
ALTRO	n. 267 del 04/12/2021	-	Giunta Regione Campania	D. Lgs. 152/06 e s.m.i.	Esclusione procedura di VIA

⁸ **Da compilarsi solo nel caso di impianti esistenti.** In questa sezione devono essere elencate le autorizzazioni ambientali, urbanistiche, igienico-sanitarie e quelle relative alla sicurezza, già rilasciate dalle autorità amministrative competenti (compreso quelle sostituite dall'AIA di cui all'Allegato IX alla parte seconda del D. Lgs. N° 152/06 e s.m.i.) che hanno rilevanza ai fini dell'autorizzazione integrata ambientale. In particolare, vanno indicate quelle relative a: approvvigionamento idrico, spandimento di liquami zootecnici sul suolo agricolo, autorizzazione igienico-sanitaria per impianti, urbanistiche, igienico-sanitarie e quelle relative alla sicurezza, già rilasciate dalle autorità amministrative competenti (compreso quelle sostituite dall'AIA di cui all'Allegato IX alla parte seconda del D. Lgs. N° 152/06 e s.m.i.) che hanno rilevanza ai fini dell'autorizzazione integrata ambientale. In particolare, vanno indicate quelle relative a: approvvigionamento idrico, spandimento di liquami zootecnici sul suolo agricolo, autorizzazione igienico-sanitaria per lavorazioni insalubri, concessione per il deposito e/o lavorazione di oli minerali, concessione edilizia, certificato di prevenzione incendi, custodia dei gas tossici.


SCHEDA «B»: INQUADRAMENTO URBANISTICO TERRITORIALE

Superficie del Complesso [m²]	Coperta	7.250 mq	
	Scoperta pavimentata	15.470 mq + 1300 mq Biofiltro	
	Scoperta non pavimentata	5.800 mq	
	Totale	29.820 mq	
Dati catastali del complesso	Tipo di superficie	Numero del foglio	Particella
	Coperta	3	210,171, 170, 233, 234, 235, 129, 126,
		4	405, 406
	Scoperta pavimentata	3	98, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 169, 170, 171, 175, 209, 210, 217, 219, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 319
		4	62, 401, 403, 405, 406, 407, 408, 409, 452, 455, 456, 457, 458, 460
	Scoperta non pavimentata	3	98, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 169, 170, 171, 175, 209, 210, 217, 219, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 319
		4	62, 401, 403, 405, 406, 407, 408, 409, 452, 455, 456, 457, 458, 460
	Destinazione d'uso del Complesso come da PRG vigente	Zona territoriale omogenea D2 "Piano per gli insediamenti produttivi redatto ai sensi della L. 219/81 e succ. mod. ed integrazioni	

Vincoli presenti ¹	
Tipologia	Descrizione e riferimenti
-	-
-	-

Allegati alla presente scheda	
Carta topografica	Tavola P
Mappa catastale con individuazione dell'area interessata (foglio, particella, sub)	Tavola Q
Stralcio PRG	Tavola R
Planimetria del Complesso in scala 1:200	Tavola S
Autocertificazione, resa da tecnico abilitato, ai sensi dell'art.15 della legge n 183 del 12/11/2011 del Certificati di destinazione urbanistica con specificazione degli eventuali vincoli insistenti sull'area ivi compresa l'appartenenza o meno all'aree a rischio idrogeologico perimetrata dalla competente autorità di bacino	-
Eventuali commenti	

¹ - Indicare - laddove esistenti - i vincoli urbanistico-territoriali rilevanti previsti dal PRG e dal Regolamento Edilizio nell'area di localizzazione del complesso produttivo entro un raggio di 500 metri, inclusi: capacità insediativa residenziale teorica, aree per servizi sociali, aree attrezzate e aree di riordino da attrezzare destinate ad insediamenti artigianali e industriali, impianti industriali esistenti, aree destinate ad attività commerciali, aree destinate a fini agricoli e silvo-pastorali fasce e zone di rispetto (ed eventuali deroghe) di infrastrutture produttive, di pubbliche utilità e di trasporto, di fiumi, torrenti e canali, zone a vincolo idrogeologico e zone boscate, beni culturali ambientali da salvaguardare, aree di interesse storico e paesaggistico, classe di pericolosità geomorfologica. Indicare gli ulteriori vincoli rilevanti non previsti dal PRG, quali, in particolare, quelli derivanti dalla tutela delle acque destinate al consumo umano, delle fasce fluviali, delle aree naturali protette, usi civili, servitù militari, Siti di Interesse Comunitario, Zone di Protezione Speciale (ZPS).

**SCHEDA «C»: DESCRIZIONE E ANALISI DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA****Sezione C.1 – Storia tecnico-produttiva del complesso^{1,2}**

L'area in cui ricadrà l'impianto di trattamento della FORSU è localizzata nella parte meridionale del territorio del Comune di Chianche. In particolare, la zona si trova tra l'area industriale di Altavilla Irpina e lo Stretto di Barba nella valle del fiume Sabato, nei pressi del passaggio a livello della ferrovia Benevento-Avellino in adiacenza della SP ex SS 88.

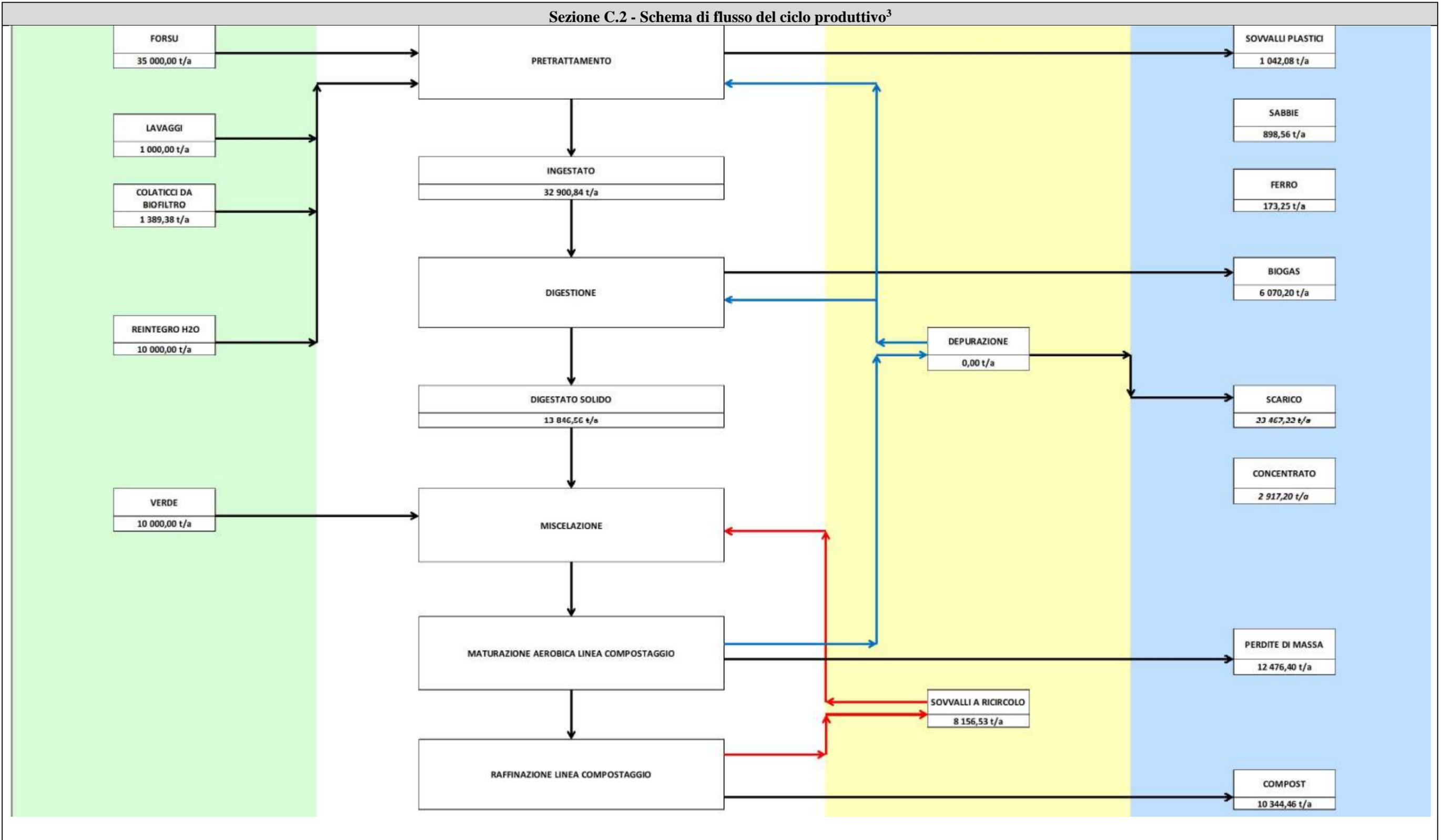


L'impianto in oggetto verrà realizzato all'interno del Piano per gli Insediamenti Produttivi (P.I.P.) approvato con delibera di C.C. n° 149 del 29/12/1986. Il PRG del Comune di Chianche individua l'area in questione come zona territoriale omogenea **D2** "Piano per gli insediamenti produttivi redatto ai sensi della L. 219/81 e succ. mod. ed integrazioni"

¹ - Da compilare solo per impianti esistenti - Descrivere, in modo sintetico, l'impianto dalla nascita, evidenziando le variazioni di attività produttiva avvenute nel tempo e le principali modifiche apportate alla struttura (ampliamenti, ristrutturazioni, variazioni alla destinazione d'uso, adozione di sistemi di abbattimento) o le rilocalizzazioni delle principali attività

² - Per tutti i dati riportati nella presente scheda, occorre specificare - di volta in volta - se essi sono stati calcolati/misurati/stimati

Sezione C.2 - Schema di flusso del ciclo produttivo³



³ - Ad integrazione della relazione di cui alla successiva sezione C.3, tracciare un diagramma a blocchi nel quale sono rappresentate tutte le fasi del processo produttivo, comprese le attività ausiliarie. Contrassegnare ciascuna fase identificata nel diagramma a blocchi con un'apposita sigla come riferimento per le informazioni collegate alle singole fasi e richiamate nelle schede successive. Dove esistenti, fare riferimento ai BREF comunitari o nazionali inerenti il settore industriale in esame.

Sezione C.3 – Analisi e valutazione di singole fasi del ciclo produttivo⁴

Nel progetto si prevede un flusso di rifiuti organici da raccolta differenziata pari a 45.000 t/anno (35.000 t/anno di FORSU e 10.000 t/anno di sfalci e potature).

Nello specifico la sezione di impianto a tecnologia anaerobica sarà in grado di trattare rifiuti la Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani, per un quantitativo annuo pari a 35.000 tonnellate con conseguente produzione di biogas.

Il biogas prodotto sarà quindi avviato ad un impianto di raffinazione per la produzione di biometano, da immettere nella rete di trasporto e distribuzione del gas naturale.

Il digestato in uscita dalla sezione anaerobica sarà invece separato per ottenere una frazione solida che sarà avviata a trattamento biologico aerobico per la produzione di compost di qualità, e una frazione liquida che sarà invece sottoposta a trattamento depurativo e di finissaggio, al fine di poter essere avviata allo scarico in corpo idrico superficiale (Rio Fiele affluente in sx orografica del fiume Sabato).

Il rifiuto previsto in ingresso sarà costituito dai seguenti codici CER:

- 200108 Rifiuti biodegradabili di cucine e mense per un quantitativo di 35.000 ton/anno da avviare a trattamento anaerobico.
- 200201 Rifiuti biodegradabili per un quantitativo di 10.000 ton/anno da impiegare come strutturante

Di seguito si rimette la planimetria con l'indicazione delle aree operative interne all'impianto.

⁴ - Con riferimento al diagramma di flusso di cui alla sezione C.2, dettagliare per ciascuna delle fasi:

- a. le modalità di funzionamento dell'impianto deputato allo svolgimento della fase in oggetto descrivendo, in particolare:
 - I. come le materie prime, in ingresso ed in uscita, vengono movimentate, miscelate, utilizzate, trasformate, con quale efficienza e le macchine presenti;
 - II. la durata della fase ed i tempi necessari per raggiungere il regime di funzionamento e per l'interruzione di esercizio dell'impianto, la periodicità di funzionamento;
 - III. le condizioni di esercizio: potenzialità e parametri operativi (pressione, temperatura; continuo, discontinuo; etc...);
 - IV. i sistemi di regolazione e controllo;
- b. la tipologia di sostanze inquinanti che possono generarsi dalla fase, caratterizzandoli quantitativamente e qualitativamente;
- c. la proposta di un fattore di emissione o di un livello emissivo (a monte di eventuali abbattimenti) per ciascun inquinante individuato al punto precedente.

Riportare, inoltre, i dati quantitativi in ingresso ed in uscita di materie prime, intermedi e ausiliari, combustibili, aria, acqua, prodotti finali, prodotti secondari, rifiuti, specificando le fasi di provenienza e quelle di destinazione, e il bilancio di energia (termica ed elettrica) per ciascuna delle fasi rappresentate nel diagramma di flusso indicato nella sezione C.2; ove i dati per la singola fase non siano disponibili fornire i dati relativi a più fasi o ad unità di processo significative (linea produttiva, reparto, etc.).

**LEGENDA:**

- | | |
|--|---------------------------------------|
| A. ACCESSO | O. DEPURATORE ACQUE DI PROCESSO |
| B. AREA PESATURA | P. CABINA ELETTRICA |
| C. UFFICI E SERVIZI | Q. PARCHEGGI |
| D. FOSSA DI CONFERIMENTO | R. UPGRADING E COGENERAZIONE |
| E. PRETRATTAMENTO | S. PUNTO DI CONSEGNA |
| F. DIGESTIONE ANAEROBICA | T. TORCIA |
| G. TETTOIA STOCCAGGIO VERDE | U. GASOLIO |
| H. AREA DISIDRATAZIONE E MISCELAZIONE | V. RISERVA IDRICA |
| I. BIOCELLE | W. VASCA PRIMA PIOGGIA |
| J. AREA MATURAZIONE | X. VASCA DI LAMINAZIONE |
| K. AREA RAFFINAZIONE | Y. VASCA RACCOLTA ACQUE DI SPEGIMENTO |
| L. STOCCAGGIO COMPOST | |
| M. STOCCAGGIO VERDE TRITURATO E SOVVALLI | |
| N. BIOFILTRO E SCRUBBER | |

Figura 1 - Planimetria con indicazione aree operative impianto

Ricezione Rifiuti

Effettuate le operazioni di pesatura e riconoscimento del mezzo, attraversando il piazzale di manovra i mezzi conferitori arrivano al capannone nel quale è allocata la sezione di ricevimento.

Il conferimento dei materiali organici all'impianto avviene distintamente rispetto ai due tipi di materiali conferiti (rifiuti organici da raccolta differenziata e materiali ligneo cellulósici).

Le matrici biodegradabili saranno stoccate per brevi periodi e poi avviate a trattamento. Allo scopo è previsto l'utilizzo di un carro ponte automatizzato (CRP001), per il caricamento e/o spostamento delle matrici alla fase di pre-trattamento che precede l'alimentazione delle matrici al processo di degradazione per via anaerobica. In caso di necessità è prevista una movimentazione rapida dei rifiuti a lato del punto di scarico per mezzo di pala gommata. In normale funzionamento, il carro ponte permetterà lo spostamento dei rifiuti dal punto di scarico alla tramoggia a servizio del sistema lacera sacchi.

Il carro ponte opererà in modo automatico solo in assenza di persone all'interno del comparto di messa in riserva.

Di seguito si rimette il dimensionamento della fossa di stoccaggio della FORSU.

VERIFICA DIMENSIONALE AREA DI STOCCAGGIO FORSU			
BILANCIO	rifiuto giornaliero in ingresso	mc/g	161,29
	durata max stoccaggio	g	3,00
	volume effettivo per ciclo	mc	483,87
	altezza media fossa	m	2,50

	Superficie Fossa	mq	210,00
	Volume disponibile	mq	525,00

Il verde strutturante viene invece avviato ad una tettoia di stoccaggio separata dalla struttura del capannone.

Da qui viene all'occorrenza avviato all'interno dello stabilimento per essere avviato direttamente all'interno del carro miscelatore.

Di seguito la verifica del dimensionamento della tettoia di stoccaggio del verde.

VERIFICA DIMENSIONALE AREA DI STOCCAGGIO VERDE IN INGRESSO			
BILANCIO	rifiuto giornaliero in ingresso	mc/g	80,65
	durata max stoccaggio	g	14,00
	volume effettivo per ciclo	mc	1.129,03
	altezza media cumulo	m	4,00
	Superficie cumulo	mq	300,00
	Volume disponibile	mq	1.200,00

La tettoia garantirà circa 14 giorni di stoccaggio del materiale strutturante.

Pretrattamento della frazione organica in ingresso

Triturazione ed apertura sacchetti

La FORSU stoccata nell'apposito edificio sarà alimentata, attraverso l'utilizzo dei mezzi meccanici descritti al punto precedente, alla fase di pre-trattamento.

I pretrattamenti meccanici previsti per la frazione organica da raccolta differenziata includono come prima fase una sezione di triturazione che ha lo scopo principale di lacerare, aprendoli, tutti i sacchi e sacchetti presenti nel rifiuto da raccolta differenziata in ingresso, e uno secondario di garantire un'alimentazione continuativa e lineare ai successivi trattamenti.

La FORSU, sarà quindi avviata al trituttore aprisacchi (TRI001), e sarà poi deferrizzata attraverso l'elettrocalamita (ECM001) per la separazione del residuo metallico eventualmente presente all'interno della FORSU.

Il sovrullo metallico viene avviato ad un cassone scarrabile per essere poi avviato a smaltimento/recupero presso impianto esterno autorizzato.

La FORSU depurata da eventuali metalli viene avviata ad una tramoggia dosatrice (TRA001) funzionale all'alimentazione del separatore centrifugo tramite coclea a U.

Separazione sovrullo plastico

Questa fase del processo serve a rendere omogeneo l'afflusso del materiale ad una prima bioseparatrice (BIO001).

La bioseparatrice dispone di un basamento che permette l'accesso in sicurezza per le operazioni di manutenzione. La bioseparatrice effettua una separazione della FORSU dagli inquinanti presenti al suo interno (plastiche, ferro, alluminio, inerti, ecc.).

Questa operazione è fondamentale poiché aumenta le rese del processo di digestione anaerobica ed evita problemi di sedimentazione e di strappaggio del gas all'interno del digestore.

Il funzionamento della macchina prevede che il materiale organico venga triturato e miscelato (questo sistema di separazione dispone di ugelli che permettono di iniettare all'interno del ciclo di lavorazione acqua e/o percolato per migliorare la separazione della plastica nei periodi invernali in cui la FORSU ha un'elevata sostanza secca e vengono comunque utilizzati per il lavaggio delle macchine) e che tutta la sostanza passi attraverso delle griglie forate.

Questo processo permette di ottenere due flussi:

- il flusso di materiale organico (ingestato) che viene avviato al pastorizzatore e dissabbiatore prima di essere pompato nella vasca di alimentazione dei digestori,
- il sovrullo plastico che viene sottoposto ad una ulteriore fase di separazione.

Il sovrullo in uscita dal bioseparatore in testa al processo viene infatti avviato, tramite una coclea ad U, ad una seconda bioseparatrice (BIO002) che elimina eventuali residui di organico dai sovrulli plastici: la lavorazione dello scarto della prima separazione con poca acqua (o senza aggiunta di liquido) asciuga il prodotto in uscita che viene quindi convogliato al punto di scarico finale desiderato dove il sovrullo sarà stoccato in cumuli.

Di seguito si rimetta la verifica dimensionale dell'area di deposito dei sovrulli plastici.

VERIFICA DIMENSIONALE AREA DI STOCCAGGIO SOVVALLI PLASTICI			
BILANCIO	rifiuto giornaliero in ingresso	mc/g	4,80
	durata max stoccaggio	g	7,00
	volume effettivo per ciclo	mc	33,62
	altezza media cumulo	m	3,00
	Superficie cumulo	mq	35,00
	Volume disponibile	mq	105,00

La parte di organico che viene invece separata dalla macchina è recuperata come nella precedente fase e convogliata al pastorizzatore (PAS001) per essere poi avviata al dissabiatore (DIS001) e quindi immessa nella vasca dell'ingestato dalla quale sarà avviata al processo di digestione.

La vasca dell'ingestato garantirà un continuo afflusso di ingestato alla fase di digestione.

Di seguito il dimensionamento della vasca dell'ingestato.

VERIFICA DIMENSIONALE VASCA DI ALIMENTAZIONE DIGESTORI			
BILANCIO	rifiuto annuo in ingresso	ton/a	32.900,84
	rifiuto giornaliero in ingresso	ton/g	106,13
	durata max stoccaggio	g	1,00
	volume effettivo per ciclo	mc	124,86
	altezza media vasca	m	6,00
	Superficie vasca	m²	46,00
	Volume disponibile	m³	276,00

La frazione organica che fuoriesce dai separatori si presenta come un fango ad elevata viscosità e perfettamente omogeneo, con sostanza secca variabile in funzione della stagione tra circa il 18% e il 32%.

Il deplastificatore che di fatto è un sistema centrifugo per la particolare modalità di lavoro, produce un materiale in alimentazione "spappolato" che permette di evitare la sedimentazione, in condizioni operative, del materiale all'interno del digestore non essendo presenti pezzi grossolani che più facilmente possono dare luogo a precipitazione.

Il sistema proposto garantisce quindi una più facile gestione e manutenzione a differenza di altri sistemi di pretrattamento e gestione di impianti similari prevedono, per evitare i problemi di sedimentazione, di svuotare e pulire periodicamente il digestore dai sedimenti; questa prescrizione operativa oltre a comportare il fermo impianto, che si traduce in tempi di scarico, pulizia, carico, e riattivazione del processo biologico, determina rilevanti problemi ambientali di emissioni odorigene non controllabili.

Il sistema di pretrattamento proposto prevede l'impiego di coclee (COT-001/008) per il trasporto del materiale. Le coclee sono sorrette da supporti in profilati metallici zincati, ancorati al pavimento con Tirafondi.

Sezione di digestione anaerobica

Il mix organico in uscita dal pretrattamento sarà avviato alla vasca di precarico situata in prossimità dei digestori, per iniziare la fase di digestione anaerobica controllata ad alto rendimento.

La digestione anaerobica avverrà in due digestori anaerobici primari e un digestore a freddo.

Nei digestori primari avverrà, in condizioni di miscelazione e temperatura controllate, la degradazione della sostanza organica (digestione anaerobica) e la produzione di biogas. Nel digestore secondario avverrà lo stoccaggio del digestato prodotto dai digestori anaerobici. La degradazione della biomassa da parte di microrganismi tenuti in condizioni di anaerobiosi avverrà all'interno dei digestori anaerobici e sarà condotta in condizioni di mesofilia a temperatura prossima a 50°C.

La fase di digestione anaerobica è stata dimensionata considerando il quantitativo di ingestato prodotto dalla fase di pretrattamento oltre alla quantità di sovralli di ricircolo e acqua necessari al processo.

VERIFICA DIMENSIONALE DIGESTORE A CALDO			
BILANCIO	rifiuto annuo in ingresso	ton/a	90.350,84
	rifiuto giornaliero in ingresso	ton/g	247,54
	durata max stoccaggio	g	34,00
	volume effettivo per ciclo	mc	8.416,24
	Volume utile digestore	m³	4.300,00
	numeri moduli digestione	m³	2,00
	Volume disponibile	m³	8.600,00

Dal dimensionamento di progetto, il volume utile di ciascun digestore necessario al buon funzionamento dell'impianto sarà pari a circa 4.300 m³, per un volume utile totale pari a circa 8.600 m³.

In particolare, ciascun digestore è stato progettato con le caratteristiche dimensionali elencate di seguito.

Parametro	Unità di misura	Valore di progetto
Volume utile digestore CAD.	m ³	4.300
Diametro interno cilindro CAD.	m	22,5

Altezza utile cilindro CAD.	m	10,2
Altezza cono CAD.	m	1,6
Altezza franco CAD.	m	0,8
Altezza pareti interne vasca CAD.	m	11

I digestori anaerobici che saranno adibiti alla degradazione anaerobica delle matrici organiche e relativa produzione di biogas saranno dotati di coibentazione e di un sistema di riscaldamento al fine di ridurre la dispersione termica e mantenere la temperatura di processo ai livelli ottimali per un impianto mesofilo (50°C).

Il riscaldamento dell'effluente avverrà attraverso il riutilizzo del calore prodotto dal sistema di cogenerazione previsto presso l'impianto.

Al termine del periodo di ritenzione nei due digestori primari il digestato sarà avviato al digestore a freddo dove stazionerà per almeno due giorni.

VERIFICA DIMENSIONALE DIGESTORE A FREDDO			
BILANCIO	rifiuto annuo in ingresso	ton/a	90.350,84
	rifiuto giornaliero in ingresso	ton/g	247,54
	durata max stoccaggio	g	2,00
	volume effettivo per ciclo	mc	495,07
	Volume utile digestore	m³	1.180,00
	numeri moduli digestione	m³	1,00
	Volume disponibile	m³	1.180,00

Il digestore a freddo avrà la molteplice funzione di:

- ✓ degasare meglio il liquido raccogliendo la residua produzione di biogas;
- ✓ fungere da stoccaggio e snodo idraulico per poter permettere un funzionamento in discontinuo della successiva fase di separazione solido/liquido che avverrà con frequenza di 6 d/w.

Il digestore a freddo avrà le caratteristiche dimensionali

Parametro	Unità di misura	Valore di progetto
Volume utile vasca	m ³	1180
Diametro interno	M	13
Altezza utile cilindro	M	8,5
Altezza franco di sicurezza	M	1,5
Altezza pareti interne vasca	M	10
Diametro cono	M	13
Altezza cono	M	1

Processo di Upgrading del Biometano

Il biogas in uscita dalla digestione anaerobica e stoccato all'interno dei gasometri verrà avviato ad una sezione di pretrattamento e upgrading per l'ottenimento di biometano conforme ai requisiti richiesti da SNAM per l'immissione, previa compressione, nella rete nazionale.

La tecnologia scelta per il sistema di depurazione del biogas si basa su moduli a membrane al fine di ridurre i costi operativi e di investimento a fronte del raggiungimento di un'efficienza di recupero attesa del 99,5%.

Le membrane sono costituite da un fascio di migliaia di fibre chiuse all'interno di un opportuno contenitore che le protegge e convoglia i flussi dei gas nelle corrette direzioni.

Sfruttando una permeazione selettiva, separano le molecole di metano dall'anidride carbonica e dal vapore acqueo.

Sono necessari due o tre stadi ognuno composto da più membrane per ottenere il grado di purezza e di recupero di metano voluto.

Essendo una tecnologia passiva che sfrutta solo la pressione del biogas e la permeabilità delle membrane stesse, sono una soluzione molto affidabile (nessuna parte è in movimento) e non necessitano di tempi di start-up.

La purezza del prodotto e la modulazione della portata in ingresso sono controllate attraverso i settaggi di qualità e di pressione opportunamente recepiti in determinati punti dell'impianto e che interagiscono con l'inverter del gruppo di compressione al fine di garantire la portata idonea.

Di seguito si riportano i dati salienti del processo previsto:

Substrato Organico d'origine FORSU

Ingresso al limite di batteria

Gas in ingresso	Biogas Grezzo	
Pressione	≈ 0,030 barg	
Temperatura	≈ 38°C (max)	
Tenore di Metano	≈ 55 ÷ 60 % CH ₄	
Tenore di Anidride Carbonica	≈ 45 ÷ 40 % CO ₂	
Contenuto Acqua Saturo (100% Umidità @ temperatura d'ingresso)		
Tenore Acido Solfidrico	300 ppm H ₂ S	
Tenore Ammoniaca	100 ppm NH ₃	
Tenore Composti Organici Volatili	< 1.000 mg/Nm ³ COV	
Uscita dal limite di batteria		
Gas in uscita	Biometano	Off-gas
Portata (in funz. del tenore di CH ₄ nel grezzo)	375 Sm ³ /h (Design)	230 Nm ³ /h (Design)
Tenore di Metano	≈ 99 % CH ₄	≈ 1 % CH ₄
Pressione	≈ 24 barg	≈ 0.5 barg
Temperatura	≈ 9°C	≈ 20 °C
Contenuto Acqua/	/	/
Tenore Acido Solfidrico	< 10 ppm	/
Tenore Ammoniaca	tracce	/
Tenore Composti Organici Volatili	tracce	/

La linea dedicata alla raffinazione del biometano prevista in progetto si compone delle seguenti sezioni, che saranno installate all'interno di strutture di supporto (container):

- Sezione di pretrattamento di Biogas grezzo a bassa pressione:

All'ingresso della sezione raffinazione al fine di preservare le membrane e garantirne il funzionamento nella finestra di ottimo, viene adottato un adeguato sistema di trattamento, filtrazione e deumidificazione del biogas grezzo per la rimozione della maggior parte della condensa e delle impurità contenute nello stesso composto da:

- No.1 Torre scrubber per la rimozione dello di H₂S
- No. 1 Soffiante multistadio
- No. 1 Sistema di essiccazione
- No. 1 Sistema di filtrazione (Filtro a Carboni Attivi)

- Sezione di prima compressione del Biogas grezzo a media pressione

Il biogas in uscita dalla Sezione di pretrattamento depurato da composti sulfurei e acqua entra nella Sezione di prima compressione a media pressione composto da:

- No.1 Blocco Compressore a vite lubrificato ad olio
- No.2 Scambiatori interni per recupero calore olio e gas
- No.1 Unità di Raffreddamento (unità chiller in comune con pretrattamento)
- No.1 Sistema di Filtrazione (Coalescente e Carboni Attivi) e Assorbimento Olio

Le condizioni di esercizio a cui il compressore è previsto funzionare sono le seguenti riportate in tabella:

Portata biogas in ingresso	563 Nm ³ /h
Portata massima biogas di design	1250 Nm ³ /h
Pressione massima di design del compressore	16,5 bar (g)
Pressione d'esercizio	14 bar (g)
Temperatura d'aspirazione	20-25 °C
Potenza max assorbibile compressore (design)	200 kW
Potenza assorbita compressore in esercizio	190 kW
Potenza assorbita ventilatore	≈ 15 kW
Rapporto di potenza dell'unità	0.2 kW/Nm ³

A seguito della compressione intermedia sopradescritta, il biogas pretrattato e precompressore è pronto per essere introdotto nella sezione di purificazione del biogas tramite la tecnologia a membrane.

- Sezione di Upgrading di Biogas grezzo a membrane

Per l'Upgrading del Biogas grezzo in biometano è stata scelta per questo progetto la separazione fisica a membrane selettive e si compone di:

- No.1 Riscaldatore pre-membrane
- No.1 Sistema di Upgrading a membrane a 3 stadi

Le membrane sono composte da un fascio di migliaia di fibre chiuse all'interno di un opportuno contenitore (vessel) che le

protegge e convoglia i flussi dei gas nelle corrette direzioni. Sfruttando una permeazione selettiva, le membrane separano le molecole di metano dall'anidride carbonica e dal vapore acqueo restante. Sono necessari due o tre stadi ognuno composto da più membrane per ottenere il grado di purezza e di recupero di metano voluto. Il biometano in uscita dall'impianto di Upgrading è garantito conforme alle stringenti specifiche tecniche imposte dal trasportatore di rete Gas Naturale SNAM, secondo il codice di rete UNI TS 11567 (2019).

- Sezione di seconda compressione del Biometano ad alta pressione

Il biometano in uscita dalla sezione di Upgrading soddisferà tutti gli stringenti requisiti del trasportatore di rete SNAM per quanto concerne la composizione chimico/fisica, ed è dunque pronto per essere immesso in rete previa compressione ed analisi qualitativa e volumetrica finale.

Con una pressione di aspirazione variabile tra 12 e 16 barg relativi e una mandata a 24 barg, verrà installata una seconda stazione di compressione attraverso un compressore a modello monostadio equipaggiato con un motore da 22 kW con le seguenti caratteristiche:

- No.1 Blocco Compressore a pistone mono/bi stadio
- No.1 Buffer di aspirazione
- No.1 Unità di Raffreddamento a glicole
- Sezione di analisi e misura Biometano

Il biometano, in linea con i criteri richiesti da SNAM e compresso alla pressione di immissione è ora pronto per l'ultimo step di Analisi e Misura Fiscale.

È prevista dunque l'installazione di una Cabina REMI di misura quantità/qualità fiscale biometano per immissione in rete di trasporto in accordo con il Codice di Rete e/o D. M. applicabili UNI TR 11537/2019, certificato di insieme in riferimento alla Direttiva 2014/68/CE "PED".

- No.1 Quadro analisi di processo per la calibrazione e gestione impianto.
- No.1 Controllo qualità e portata nelle sezioni di trattamento biogas, biometano ed Off-gas.
- Tubazioni di interconnessione e valvole (compresi nel limite di batteria)
- Materiale elettrico e pneumatico (cavi, pressacavi, canaline, tubi e raccordi a compressione)
- Pannello di controllo locale (PLC) interfacciato al controllo del sistema generale dell'Impianto biogas

Separazione della frazione solido/liquida del digestato

Il digestato in uscita dal digestore a freddo verrà inviato tramite pompaggio alla sezione di separazione della frazione solida dalla liquida posta all'interno del capannone di lavorazione. Il sistema di separazione della frazione solido/liquida del digestato, costituito da due centrifughe è stato dimensionato per funzionare 6 giorni a settimana per sei ore su 24.

Processo di compostaggio

Miscelazione del digestato con il materiale strutturante

Al fine di garantire la qualità ed assicurare che i processi biologici aerobici avvengano in condizioni controllate ed ottimali sono previste operazioni di:

1. caratterizzazione e verifica del digestato in uscita dai fermentatori;
2. miscelazione delle differenti matrici organiche prodotte (digestato, verde e sovralli ligneocellulosici)

Il digestato in uscita dai biodigestori verrà miscelato con una porzione di strutturante, costituito dal verde in ingresso o derivante dalla successiva vagliatura del materiale compostato, in modo da aumentare la porosità del materiale da avviare alla maturazione.

Questo per ottenere una buona efficienza di ossigenazione del materiale in fase di ossidazione accelerata.

Periodicamente, al digestato, vengono eseguite delle analisi al fine di conoscere:

- umidità
- rapporto C/N
- pH

Le operazioni di formazione delle miscele da inviare a trattamento di bioossidazione e compostaggio

avvengono attraverso un impianto di miscelazione ubicato all'interno dell'area del capannone di lavorazione in prossimità dell'area di disidratazione del digestato.

Il digestato disidratato viene avviato direttamente nella tramoggia di carico del miscelatore.

Attraverso una pala meccanica viene prelevato invece materiale dallo stoccaggio interno del verde e dello strutturante di ricircolo proveniente dalle operazioni di vagliatura finale del compost e lo si avvia alla tramoggia per la miscelazione.

Il materiale miscelato viene convogliato ad un box di accumulo realizzato a raso e delimitato da new jersey prefabbricati. Detto box presenta una superficie utile di circa 79 mq.

VERIFICA DIMENSIONALE AREA STOCCAGGIO MISCELA A MATURAZIONE AEROBICA			
BILANCIO	rifiuto annuo in ingresso	ton/a	32.003,09
	rifiuto giornaliero in ingresso	mc/g	163,87
	durata max stoccaggio	g	1,00
	volume effettivo per ciclo	mc	163,87

	Altezza cumulo	mq	3,00
	Superficie utile are astoccaggio	mq	79,00
	Volume disponibile	mq	237,00

La miscela in uscita dal miscelatore attraverso l'impiego di pala meccanica sarà avviata nell'arco della giornata alle biocelle.

Processo di Bio-ossidazione aerobica – fase ACT in biocella

La miscela sarà avviata all'interno delle biocelle attraverso pala meccanica. Una volta riempita la singola biocella si provvederà alla sua chiusura e quindi avrà inizio il processo di maturazione accelerata.

Il progetto prevede la realizzazione di 6 biocelle all'interno delle quali il materiale sarà lasciato in maturazione per circa 16 giorni.

Di seguito si rimette la verifica dimensionale.

VERIFICA DIMENSIONALE BIOCELLE			
BILANCIO	Miscela a maturazione	t/a	32.003,09
	peso specifico	t/mc	0,63
	miscela giornaliera in ingresso	mc/g	163,87
	miscela giornaliera in uscita	mc/g	131,52
	miscela media in biocella	mc/g	147,69
	durata max ciclo platea	g	16,00
	volume effettivo per ciclo	mc	2.363,09
	lunghezza biocella	m	25,60
	Larghezza biocella	m	5,40
	altezza massima di riempimento	m	3,00
	numero biocelle	m	6,00
	Volume disponibile	mq	2.488,32

Processo di maturazione secondaria su platea areata – fase di curing

Il materiale in uscita dalle biocelle avrà subito una perdita di massa a seguito dei fenomeni di bioossidazione a cui è stato sottoposto di un minimo del 25% in peso.

Sarà quindi prelevato dalle biocelle attraverso l'ausilio di mezzi meccanici (pale) ed avviato alla fase di maturazione finale su platea areata. Qui disposto in cumuli dell'altezza non superiore a 3 m sarà lasciato in maturazione per una durata pari a circa 28 gg consecutivi. Attraverso l'insufflazione di aria dalla pavimentazione continua sarà possibile ottenere un prodotto altamente di qualità anche in tempi inferiori rispetto a quelli prestabiliti.

VERIFICA DIMENSIONALE AIA DI MATURAZIONE FINALE			
BILANCIO	miscela giornaliera in ingresso	ton/g	61,81
	miscela giornaliera in uscita	ton/g	59,68
	miscela giornaliera in ingresso	mc/g	131,52
	miscela giornaliera in uscita	mc/g	126,98
	miscela media in maturazione	mc/g	129,25
	durata max ciclo platea	g	25,00
	volume effettivo per ciclo	mc	3.231,24
	lunghezza platea	m	27,00
	Larghezza platea	m	41,00
	altezza massima di riempimento	m	3,00
	Volume disponibile	mq	3.321,00

Raffinazione finale del compost maturo

Il compost una volta completata la maturazione su platea areata viene avviato alla raffinazione finale mediante vaglio mobile a tamburo rotante con maglia quadrata di 10 mm.

Dalla raffinazione si prevede l'ottenimento delle seguenti distinte frazioni:

- sovrillo intermedio (materiale lignocellulosico non completamente degradato) da impiegare come strutturante riciclandolo nel processo.

• il compost raffinato che potrà completare la fase di maturazione all'interno della platea statica di stoccaggio. Il sovrappeso sarà stoccato nell'area predisposta per essere impiegato nel ciclo produttivo. L'area di stoccaggio del sovrappeso permetterà di stoccare il materiale strutturante di ricircolo per circa 17 giorni.

VERIFICA DIMENSIONALE AREA DI STOCCAGGIO SOVVALLI DA VAGLIATURA FINALE			
BILANCIO	Volume sovrappeso giornalieri	mc/g	49,66
	durata tempo di stoccaggio	g	17,00
	volume totale	mc	844,21
	altezza media cumulo	m	2,50
	Superficie predisposta	m²	350,00
	Volume disponibile	m²	875,00

Maturazione finale del compost raffinato su platea statica

Il compost semifinito sarà avviato alla platea statica dedicata dove potrà terminare la maturazione in cumulo. La platea è dimensionata per garantire il completamento della fase di maturazione premettendo al materiale di stazionare in cumuli non più alti di 3,5 metri per almeno 26 giorni.

VERIFICA DIMENSIONALE MATURAZIONE FINALE COMPOST			
BILANCIO	miscela giornaliera in ingresso	mc/g	71,00
	durata tempo di stoccaggio	g	26,00
	volume totale	mc	1.845,96
	altezza media cumulo	m	3,50
	Superficie occorrente	m²	527,42
	Superficie predisposta	m²	540,00

Stoccaggio finale del compost raffinato su platea statica

Il prodotto finito ammendante compostato misto (compost di qualità) sarà stoccato all'interno del fabbricato di nuova realizzazione nella platea adiacente alla zona di maturazione finale pronto per essere avviato all'esterno per la commercializzazione.

L'area di stoccaggio dedicata garantirà una permanenza di ulteriori 26 giorni.

VERIFICA DIMENSIONALE STOCCAGGIO COMPOST			
BILANCIO	miscela giornaliera in ingresso	mc/g	71,00
	durata tempo di stoccaggio	g	26,00
	volume totale	mc	1.845,96
	altezza media cumulo	m	3,50
	Superficie occorrente	m²	527,42
	Superficie predisposta	m²	540,00

Depurazione delle acque nere prodotte dall'installazione

Il progetto prevede di minimizzare la produzione di reflui di processo attraverso il riuso e la depurazione degli stessi.

In particolare si prevede di avviare tutti i reflui prodotti ad una vasca di equalizzazione da questa vasca i reflui potranno essere all'occorrenza impiegati nel processo mentre il surplus sarà avviato a trattamento presso l'impianto di depurazione.

I percolati e le acque reflue di processo prodotte presso l'impianto possono essere ricondotte alle seguenti categorie:

- Colaticci e acque di processo e lavaggi interni
- Condense rete digestione e upgrading
- Colaticci biofiltro e scrubber
- Colaticci stoccaggio verde
- Digestato liquido

Tutte le acque reflue saranno convogliate ad una vasca di equalizzazione da cui potranno essere avviate a ricircolo o all'impianto di depurazione a seconda delle necessità.

Il processo di depurazione prevede l'impiego di 3 moduli ciascuno della potenzialità di trattamento da 8.000 mc/anno di refluo. L'impiego di 3 moduli di depurazione permette di rendere l'impianto flessibile alle esigenze gestionali garantendo la possibilità di non interrompere le attività di trattamento in progetto anche in caso di manutenzione.

L'impianto di trattamento depurativo è basato sulla concentrazione del digestato liquido non ricircolato da installare presso

l'impianto di cui trattasi. La tecnica prevista è adatta a percolati carichi aventi conducibilità e COD elevati; essa si compone di una prima fase di trattamento biologico e una successiva fase di evaporazione.

La sezione biologica è realizzata mediante un trattamento SBR (sequencing batch reactor) con fasi aerobiche e anossiche alternate. Attraverso questa sezione si degradano per via biologica il substrato carbonioso e i composti azotati, riducendo il quantitativo di concentrato. La successiva sezione di evaporazione ha lo scopo di concentrare le acque di risulta del processo, che vengono portate a ebollizione e l'acqua è quindi allontanata sotto forma di vapore.

Approvvigionamento idrico

A servizio dell'impianto sarà installato un sistema di distribuzione di acqua per le seguenti attività:

sistema di pretrattamento della FORSU (Biospremitrici);

- processo di digestione anaerobica;
- lavaggio del biogas (torri di lavaggio);
- preparazione prodotti chimici;
- lavaggio aree di lavoro;
- serbatoio antincendio.

Per l'acqua a servizio delle utenze sopra elencate, sarà prevista, la richiesta di connessione per prelievo con allaccio alla rete di distribuzione dell'acqua ad uso industriale.

Mentre per i servizi igienici e i sistemi di sicurezza per il personale (lava-occhi e docce) sarà previsto la fornitura di acqua di rete ad uso potabile.

A corredo dell'impianto, come riserva idrica, sarà prevista la realizzazione di una vasca per il trattamento delle acque di prima pioggia, e una vasca MPO3 per lo stoccaggio delle acque di seconda pioggia e delle acque pluviali provenienti da tetti e coperture. Tali acque che potranno essere utilizzate in sostituzione all'acqua di rete per il lavaggio locali, processo, ricarica serbatoio antincendio ecc.

Inoltre sarà prevista la realizzazione di un serbatoio per lo stoccaggio del distillato in uscita dal sistema di finissaggio dell'effluente liquido, che in parte sarà inviato alle Biospremitrici in sostituzione dell'acqua di rete.

Di seguito si riportano le stime dei fabbisogni di acqua per la sezione pretrattamenti, e per la preparazione dei chemicals:

- 1,2 m3/d su 6d/w di acqua utilizzata per le Biospremitrici;
- 26,3 m3/d su 6d/w per la preparazione della soluzione poliettilita da inviare alle centrifughe;
- 3,0 m3/d su 7d/w per le torri di lavaggio Biogas;

Per il lavaggio delle aree di lavoro e degli automezzi si prevede un consumo di acqua variabile in funzione delle necessità giornaliere e stimato media pari a 3 m3/d su 6d/w

Gestione delle acque reflue

La gestione dei reflui prevede l'impiego di condotte separate in base alla provenienza degli stessi nello specifico le acque reflue vengono suddivise nelle seguenti classi:

- Acque meteoriche
 - Acque di prima pioggia (ricadenti sui piazzali e le strade impermeabilizzate)
 - Acque di seconda pioggia (ricadenti sui piazzali e le strade impermeabilizzate)
 - Acque di pioggia intercettate dalla copertura degli edifici (acque bianche)
- Acque reflue di origine civile
 - Scarichi aree uffici e servizi
- Acque di processo
 - Colaticci aree di lavorazione del rifiuto, condense della linea biogas e trattamento aria, digestato liquido separato.

La gestione delle acque di cui sopra avviene secondo sistemi dedicati in base alla provenienza del refluo e alla sua caratterizzazione

Stima volumi rete acque meteoriche

L'intera area verrà idraulicamente isolata dalle confinanti.

L'impianto prevede la realizzazione di una rete di drenaggio delle acque meteoriche al servizio dell'area di intervento, un sistema di:

- Intercettazione delle acque di prima pioggia e seconda pioggia scolanti sui piazzali e sulle strade asfaltate e delle acque scolanti sulle coperture;
- Di trattamento mediante disoleazione e sedimentazione delle acque di prima pioggia con stoccaggio per eventuale riutilizzo delle stesse come acque industriali.
- Di accumulo delle acque di seconda pioggia e di quelle scolanti sulle coperture in una vasca di recupero con scarico finale delle acque in surplus nel canale limitrofo.

La rete di drenaggio sarà suddivisa in due sottoreti:

- Rete A: di raccolta e collettamento delle precipitazioni che interessano le strade, i piazzali asfaltati e le aree tecniche;
- Rete B: di raccolta e collettamento delle precipitazioni che interessano i corpi di fabbrica, le vasche coperte e le tettoie.

Gli interventi operativi per l'adempimento agli obblighi di legge previsti dalla normativa vigente consistono in:

- grigliatura delle acque meteoriche attraverso caditoie e pozzetti muniti di griglie;
- collettamento delle acque di prima pioggia ad impianto di trattamento;
- collettamento delle acque di seconda pioggia e quelle rivenienti dalla rete B in una vasca di accumulo,
- Laminazione delle acque meteoriche (surplus dalla vasca di accumulo e acque di prima pioggia trattate) in una vasca dedicata.

- scarico nel canale naturale delle, nel rispetto dei valori limite di emissione previsti dalla normativa. Non avendo al momento la certezza delle caratteristiche della portata del fosso recettore si specifica che a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione si provvederà a svolgere una campagna per il monitoraggio della portata di suddetto Fosso. In attesa dei risultati della campagna (ed eventualmente in caso di portata nulla per un periodo superiore ai 120 giorni l'anno) si rispetteranno i limiti della Tab. 4, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarico sul suolo, nel caso in cui, invece, i risultati della campagna rilevassero una portata non nulla per un tempo inferiore ai 120 giorni/anno si rispetteranno i limiti della Tab. 3, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarichi in corso d'acqua superficiale.

Considerando una superficie coperta e drenata pari a 7.300 mq annualmente si anno le seguenti portate attese:

- Acque bianche delle coperture 9.829 mc.

Considerando un'area scolante dei piazzali pari a 15.426 mq annualmente si anno le seguenti portate attese:

- Acque meteoriche dei piazzali 20.748 mc di cui circa 2.075 mc costituite da acque di prima pioggia e 18.673 mc costituite da acque di seconda pioggia.

Si specifica che le aree scolanti afferenti il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia sono state calcolate valutando sia le aree asfaltate di transito sia le aree relative a marciapiedi e aree tecniche non drenate da reti di raccolta.

L'impianto di trattamento fisico delle acque di prima pioggia è quindi realizzato mediante vasca di accumulo monolitica prefabbricata in CAV, ad alta resistenza ed impermeabile da 85 mc

Gestione delle portate di acque reflue industriali

Il progetto prevede di minimizzare la produzione di reflui di processo attraverso il riuso e la depurazione degli stessi.

In particolare si prevede di avviare tutti i reflui prodotti ad una vasca di equalizzazione, da questa vasca i reflui potranno essere all'occorrenza impiegati nel processo mentre il surplus sarà avviato a trattamento presso l'impianto di depurazione.

I percolati e le acque reflue di processo prodotte presso l'impianto possono essere ricondotte alle seguenti categorie:

- Colaticci e acque di processo e lavaggi interni
- Condense rete digetione e upgrading
- Colaticci biofiltro e scrubber
- Colaticci stoccaggio verde
- Digestato liquido

Tutte le acque reflue saranno convogliate ad una vasca di equalizzazione da cui potranno essere avviate a ricircolo (per fluidificare il materiale all'interno delle bioseparatrici) o all'impianto di depurazione a seconda delle necessità impiantistiche. Una volta depurato il refluo sarà sottoposto anche ad una fase di riduzione volumetrica tramite essiccazione.

Il concentrato sarà avviato al parco cisterne dedicato dove verrà stoccato all'interno di uno dei tre serbatoi da 40 mc ciascuno per essere avviato all'esterno come rifiuto.

Il distillato sarà invece stoccato all'interno di una cisterna dedicata da 40 mc di volume utile per essere all'occorrenza reimpiegato a scopi industriali mentre il surplus sarà avviato a scarico. Un pozzetto di campionamento consentirà di effettuare le verifiche periodiche sul refluo.

Non avendo al momento la certezza delle caratteristiche della portata del fosso recettore si specifica che a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione si provvederà a svolgere una campagna per il monitoraggio della portata di suddetto Fosso. In attesa dei risultati della campagna (ed eventualmente in caso di portata nulla per un periodo superiore ai 120 giorni l'anno) si rispetteranno i limiti della Tab. 4, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarico sul suolo, nel caso in cui, invece, i risultati della campagna rilevassero una portata non nulla per un tempo inferiore ai 120 giorni/anno si rispetteranno i limiti della Tab. 3, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarichi in corso d'acqua superficiale.

Gestione delle portate delle acque reflue civili

L'impianto prevede la presenza di circa 35 persone al giorno (interni ed esterni) da cui discende un fabbisogno idrico di circa 1,75 mc/giorno (0,1 mc/persona/giorno) per un totale di 542.5 mc/anno.

Essendo la dotazione idrica significativa solamente per una stima dei volumi medi di reflui prodotti ma non per valutare le portate di punta, necessarie al dimensionamento idraulico della rete di raccolta, si è ricorsi a un'assunzione delle portate massime di scarico in funzione del tipo e numero di apparecchi. In particolare, sulla base di dati del progetto posto a base gara sono state valutate come portate di punta i volumi previsti per i preparatori a servizio della palazzina uffici per un totale di 395 l/ora, ovvero 0,00011 mc/s.

Le acque reflue civili verranno avviate alla vasca di equalizzazione per il successivo trattamento al depuratore.

Gestione delle acque di spegnimento incendi

Nel caso di incendi le acque di spegnimento saranno raccolte dalla rete di captazione interna al capannone e d avviate tramite pozzetto bypass ad una vasca di circa 200 mc da cui saranno allontanate tramite autobotte.

Gestione rete aria

Per mantenere in depressione tutte le sezioni operative dell'impianto di compostaggio è prevista l'aspirazione dell'aria interna a tutti i volumi di lavorazione attraverso la formazione di una leggera depressione degli ambienti interni sarà possibile contrastare le emissioni fuggitive prodotte dalle fasi di apertura e chiusura degli accessi.

L'aria captata sarà avviata ad una sezione di trattamento costituita da torri di lavaggio ad acqua e biofiltrazione, realizzata a fianco dell'esistente sistema di biofiltrazione in aree attualmente non utilizzate.

L'aria captata all'interno del capannone sarà in parte avviata, tramite apposito ventilatore di mandata, ad un plenum da cui sarà ricircolata nella pavimentazione delle biocelle per favorire la maturazione primaria in cumulo. Il ricircolo dell'aria esausta dalle altre aree di lavorazione ai cumuli in maturazione nella fase act è possibile in quanto all'interno delle biocelle non è prevista la presenza di personale e garantisce la riduzione di volumi di aria da avviare a trattamento.

Il sistema di aspirazione, di tipo ambientale, manterrà in depressione tutte le aree dei fabbricati.

Di seguito si riporta la planimetria con l'indicazione delle rete di aspirazione e ricircolo dell'aria prevista in progetto.

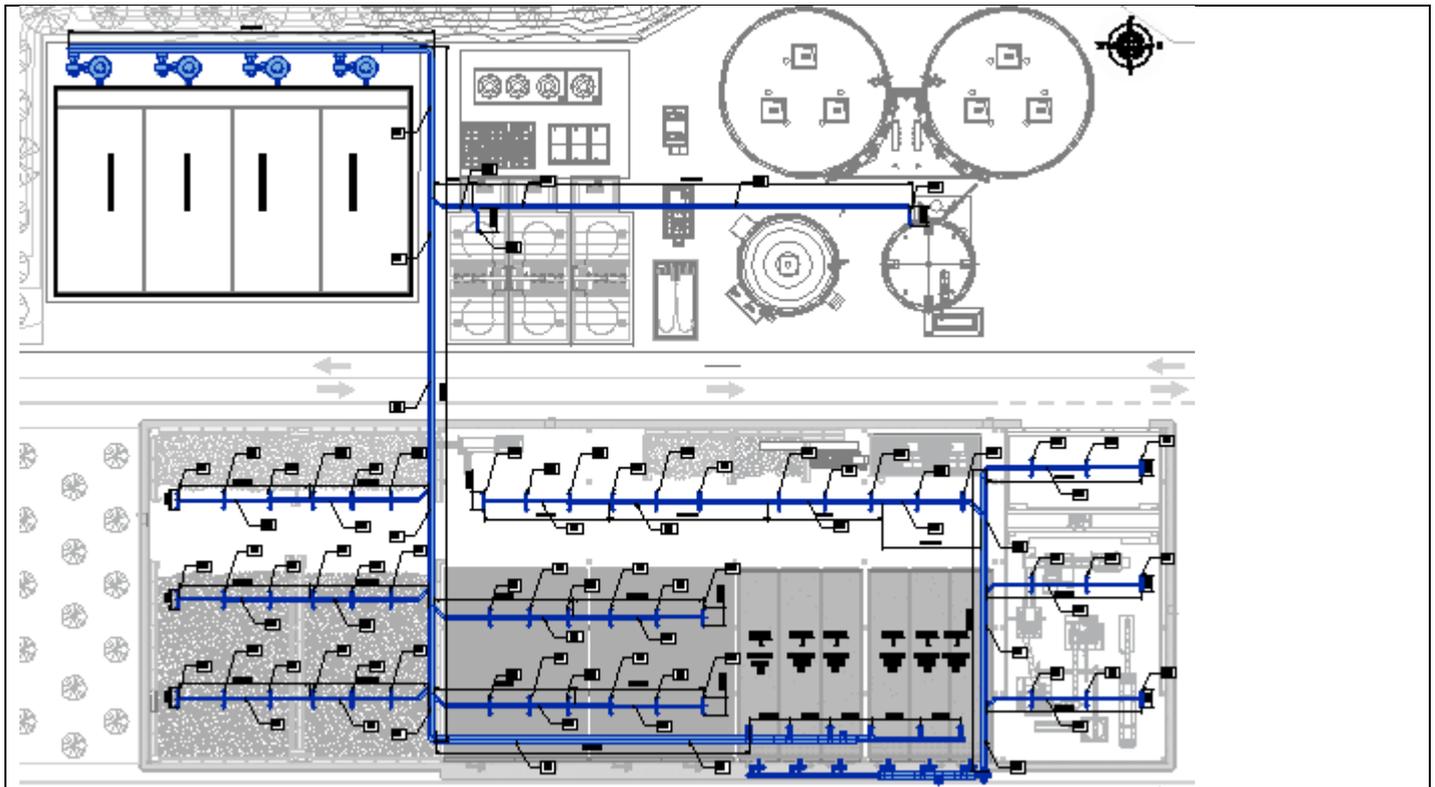


Figura 2 - Rete aspirazione e ricircolo aria

L'aria all'interno delle aree di lavorazione sarà soggetta a ricambi tali da garantire il rispetto dei limiti igienico sanitari imposti dalla legge, l'aria esausta sarà quindi avviata al sistema di trattamento prima della sua immissione in atmosfera atto a garantire i limiti di emissioni indicati dalla normativa di settore e dagli atti autorizzativi.

Parte dell'aria aspirata dagli ambienti, prima di essere avviata a trattamento, verrà avviata alle biocelle della fase ACT per essere impiegata nei processi di maturazione. In questo modo si eviterà di introdurre aria fresca dall'ambiente esterno nelle biocelle, riducendo il quantitativo totale in emissione al biofiltro. Nello specifico al fine di rispondere alle prescrizioni autorizzative il sistema di aerazione è stato concepito per garantire in ogni ambiente di lavorazione (escluse le biocelle che costituiscono volumi tecnici e l'area di stoccaggio del compost finito che deve essere considerato materia prima seconda e non rifiuto) 3 ricambi di aria ora, anche nella zona di maturazione, mentre nell'area della fossa di ricezione l'aspirazione è aumentata a 4 ricambi orari, per minimizzare gli impatti odorigeni. Oltre agli ambienti interni è prevista l'aspirazione dei volumi liberi di aria anche dal depuratore e dalla vasca dell'ingestato.

Si riporta di seguito la planimetria delle aree sottoposte ad aspirazione:

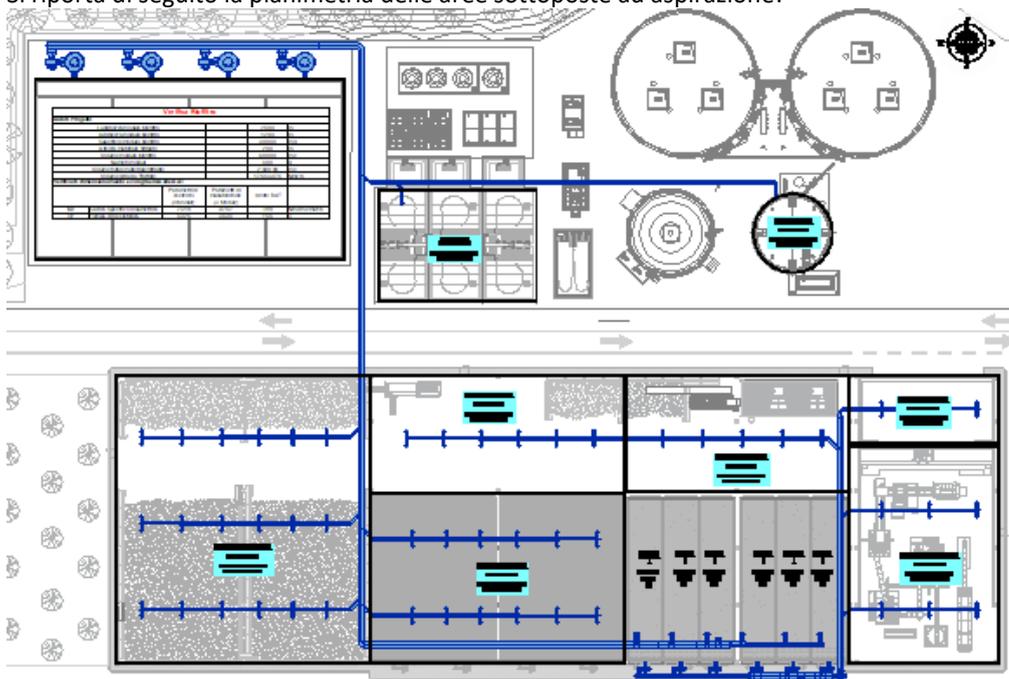


Figura 3 - Planimetria dimensionamento rete aria

La rete dell'aria in progetto si compone di due rami principali dedicati alla captazione dei volumi di aria dall'ambiente interno al capannone.

Nello specifico il primo ramo, dedicato alla captazione dell'aria dagli ambienti:

- Fossa di conferimento
- Pretrattamento
- Corridoio miscelazione
- Corridoio raffinazione

sarà destinato a captare un volume di aria pari a 59.175,15 Nmc/h ca.

Questo volume di aria sarà immesso all'interno del plenum delle biocelle per essere avviato a ricircolo per l'aerazione della biomassa in maturazione. Successivamente questo volume verrà avviato al trattamento scrubber + biofiltro.

Il secondo ramo è invece dedicato all'aspirazione dell'aria dagli ambienti:

- Platea di maturazione
- Area stoccaggio compost

per una portata pari a 82.355,85 Nmc/h, che invece verrà avviata direttamente a trattamento dopo essersi ricongiunto con il primo flusso.

Inoltre verranno aspirate le aree libere della vasca ingestato 2.000,00 Nmc/h, e del depuratore 3.450,00 Nmc/h.

L'aria aspirata verrà avviata ad un sistema di abbattimento odori e polveri costituito da due sezioni ciascuna costituita da 4 scrubber e dal biofiltro. Il trattamento di biofiltrazione è realizzato a mezzo di una fase di umidificazione/lavaggio a mezzo scrubber, un plenum ed un biofiltro costituito da murature e pavimentazione in c.a.; quest'ultima risulta forata ed è strutturata per consentire l'accesso ad una pala gommata per le operazioni di posa e manutenzione del materiale filtrante. Il sistema di lavaggio delle arie è garantito da n°4 scrubber aventi caratteristiche sufficienti a permettere il trattamento delle arie prelevate dalle nuove aree coperte.

Il filtro biologico è costituito da due vasche in cemento armato attrezzate, coperte da tettoie, riempite con un doppio strato di materiale organico filtrante, sul fondo del quale è realizzato un sistema di distribuzione dell'aria. Ognuna delle due vasche sarà suddivisa in due comparti di identiche dimensioni tramite un setto in cls armato al fine di ottenere delle sezioni indipendenti tali da permettere le corrette manutenzioni ordinarie e straordinarie: in questo modo si ottempererà alle Linee Guida di riferimento poiché si determineranno n.4 settori perfettamente indipendenti

Il biofiltro è formato dalla canalizzazione frontale interrata realizzata in calcestruzzo, da cui si diparte il sistema di distribuzione dell'aria. L'aria viene distribuita al fondo del filtro dal pavimento ventilato in biomoduli. Il sistema è completato da una guaina impermeabilizzante di fondo.

Il filtro biologico comprende inoltre le seguenti apparecchiature elettromeccaniche:

- sistema di distribuzione dell'acqua per l'umidificazione superficiale del filtro biologico;
- sistema di nebulizzazione dell'acqua nel plenum a monte del filtro biologico.

Il cippato di ricircolo ed il pacciamante vegetale attivato provengono dalle sezioni di raffinazione di impianti di compostaggio in modo da attivare lo strato biologico. Per assicurare la funzionalità del biofiltro, durante il suo funzionamento occorre inoltre controllare, oltre ai fattori ambientali sopra indicati, anche:

- la pressione differenziale nel canale distributore a monte del biofiltro;
- le perdite di carico attraverso lo strato filtrante.

Per quanto concerne le perdite di carico, queste dipendono dalle caratteristiche del materiale filtrante. Un contenuto elevato di sostanza organica nel materiale filtrante aumenta l'efficienza e la vita del biofiltro, ma riduce la porosità della massa filtrante e la rende più soggetta agli aumenti di perdita di carico del sistema per variazioni di umidità, assestamenti o autocompattazione del letto. Le perdite di carico attraverso lo strato filtrante vanno regolarmente controllate in modo da poter prevedere quando occorre rivoltare superficialmente il materiale filtrante, quando occorre aggiungere o quando occorre sostituirlo. Le perdite di carico in funzionamento sono comprese tra 300 Pa e 3.000 Pa, vengono comunque accettate perdite di carico inferiori a 3000 Pa.

La disposizione di lay-out progettuale considera la modifica dell'impianto costituito da 4 settori tra loro indipendenti, ciascuno delle dimensioni nette di circa m. 25 m x 12 m e suddivisi da setti interni. La massa filtrante, costituita da una miscela vegetale calibrata derivante da compost verde, idonea per porosità e ritenzione idrica, sarà posata su un grigliato realizzato in calcestruzzo armato sorretto da un reticolo di blocchetti in calcestruzzo

Il biofiltro in oggetto risponde pienamente a quanto previsto dalla normativa vigente come meglio descritto nella tabella seguente:

Verifica Biofiltro					
Dati di Progetto					
Lunghezza modulo biofiltro			25,00	m	
Larghezza modulo biofiltro			12,00	m	
Superficie modulo biofiltro			300,00	mq	
Altezza materiale filtrante			2,00	m	
Volume modulo biofiltro			600,00	mc	
Numero moduli			4,00	n	
Volume totale materiale filtrante			2.400,00	mc	
Volume Aria da Trattare			175.439,75	Nmc/h	
Verifica di dimensionamento e congruenza alle BAT					
		Parametri di esercizio (4 Moduli)	Parametri in manutenzione (3 Moduli)	Limite BAT	
Cv	Carico Specifico Volumetrico	73,10	97,47	< 80	Nmc/mc math
Tr	Tempo di Resistenza	49,25	36,94	>45	s

Allegati alla presente scheda⁵

Relazione Tecnica generale	ESE.REL.DOC.002.C_Relazione generale illustrativa dell'intervento
Planimetria generale	Tavola S
Schema acque	Tavola X
Planimetria Acque meteoriche da coperture	Tavola T.4
Planimetria acque meteoriche da piazzali	Tavola T.3
Planimetria raccolta colaticci	Tavola T.2
Tavola V.1	Planimetria aree stoccaggio rifiuti IN-OUT
Tavola V.2	Planimetria aree deposito materie e aree intermedie e di processo
Tavola W	Planimetria punti emissione aria

Eventuali commenti

--

⁵ - Aggiungere della presente scheda eventuali, ulteriori documenti ritenuti rilevanti dal gestore richiedente.


SCHEDA «D»: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE¹

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1	La Regione Campania provvederà a garantire una politica ambientale mirata al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'iniziativa	Applicata	-

¹ - La presente scheda deve riportare la valutazione della soluzione impiantistica da sottoporre all'esame dell'autorità competente. Tale (auto)valutazione deve essere effettuata dal gestore dell'impianto IPPC sulla base del principio dell'approccio integrato, delle migliori tecniche disponibili, delle condizioni ambientali locali, nonché sulla base dei seguenti criteri:

- bat conclusion pubblicate sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/> o nei BREF pertinenti, disponibili sul sito
- <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>;
- sulla base della individuazione delle BAT applicabili (evidenziare se le BAT sono applicabili al complesso delle attività IPPC, ad una singola fase di cui al diagramma C2 o a gruppi di esse oppure a specifici impatti ambientali);
- discutere come si colloca il complesso IPPC in relazione agli aspetti significativi indicati nei BREF (tecnologie, tecniche di gestione, indicatori di efficienza ambientale, ecc.), confrontando i propri fattori di emissione o livelli emissivi, con quelli proposti nei BREF. Qualora le tecniche adottate, i propri fattori di emissione o livelli emissivi si discostino da quelli dei BREF, specificarne le ragioni e ove si ritenga necessario indicare proposte, tempi e costi di adeguamento;
- qualora non siano disponibili BREF o altre eventuali linee guida di settore, l'azienda deve comunque valutare le proprie prestazioni ambientali alla luce delle disponibili, individuando gli indicatori che ritiene maggiormente applicabili alla propria realtà produttiva.

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.I	La Direzione dell'impianto sarà impegnata, nell'ambito delle politiche di gruppo, a determinare e fornire le risorse necessarie per attuare e mantenere e migliorare il sistema di gestione ambientale, a riesaminare periodicamente la Politica per mantenerla coerente con le scelte strategiche dell'Organizzazione e a darne massima diffusione sia all'interno che all'esterno dell'Organizzazione medesima. Essa definirà gli obiettivi e le strategie e monitorerà e riesaminerà periodicamente lo stato di attuazione del sistema di gestione ambientale e lo stato di avanzamento degli obiettivi periodici fissati e degli indicatori chiave definiti.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.II	La Direzione dell'impianto definirà e riesaminerà periodicamente la politica aziendale, che comprenderà anche il miglioramento continuo del sistema di gestione ambientale e delle prestazioni ambientali	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.1. Prestazione ambientale complessiva</p> <p>BAT n. 1.III</p>	<p>Per assicurare l'attuazione e l'efficacia della Politica dell'azienda, la Direzione dell'impianto, definirà, attuerà e svilupperà un sistema di gestione ambientale documentandolo con procedure ed istruzioni scritte, documenti di analisi e valutazione degli aspetti ed impatti ambientali, con lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare i rischi del contesto di riferimento e nello specifico i rischi ambientali correlati a ciascun sito/attività/impianto e definire gli obiettivi e le opportunità correlate • Definire gli obiettivi ed assegnare le risorse per garantirne il raggiungimento, correlandoli al piano industriale/alla pianificazione finanziaria e degli investimenti e tenere sotto controllo il relativo stato di avanzamento • tenere sotto controllo sistematicamente gli aspetti ambientali ed i rischi significativi relativamente alla gestione delle attività e dei siti coinvolti e garantire un livello di prestazione ambientale conforme alle prescrizioni e adeguato, • garantire la valutazione sistematica, obiettiva e periodica delle prestazioni dei processi e del sistema, la disponibilità di informazioni affidabili sulle prestazioni ambientali, 	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.1. Prestazione ambientale complessiva</p> <p>BAT n. 1.III</p>	<p>un dialogo aperto con il pubblico e le altre parti interessate e infine il coinvolgimento attivo e un'adeguata formazione del personale da parte delle organizzazioni interessate;</p> <ul style="list-style-type: none"> • migliorare continuamente le proprie prestazioni ambientali, tramite l'attuazione di obiettivi e traguardi specifici, • individuare e cogliere le opportunità di miglioramento del sistema di gestione e delle prestazioni ambientali e renderle operanti. 	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.1. Prestazione ambientale complessiva</p> <p>BAT n. 1.IV</p>	<p>Il sistema di gestione, comprenderà anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pianificazione ed il controllo delle attività di sorveglianza e misurazione (è presente e annualmente revisionato apposito Piano delle sorveglianze e misurazioni ambiente/sicurezza); - la gestione delle non conformità e la definizione ed attuazione di azioni correttive/opportunità; - gli audit del Sistema di Gestione Ambientale; - la rilevazione ed il monitoraggio dei dati correlati agli aspetti ambientali e l'elaborazione di opportuni indicatori di prestazione ambientale, nonché per gli impianti registrati EMAS anche di appositi indicatori chiave in conformità ai requisiti del Regolamento EMAS; - la comunicazione interna ed all'esterno circa gli aspetti ambientali significativi; - l'avvio e lo svolgimento di processi, programmi ed azioni di miglioramento continuo del sistema e delle prestazioni ambientali laddove possibile, anche mediante il coinvolgimento e la partecipazione attiva del personale sia nella fase di identificazione delle azioni sia nella fase esecutiva; - l'impegno e l'attuazione di azioni per il miglioramento continuo sia del sistema sia delle prestazioni ambientali effettive. <p>Saranno previste specifiche procedure che regolamentano tali aspetti e numerose registrazioni.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.V</p>	<p>Il Sistema di Gestione, comprenderà anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pianificazione ed il controllo delle attività di sorveglianza e misurazione; - la gestione delle non conformità e la definizione ed attuazione di azioni correttive/opportunità; - gli audit del Sistema di Gestione Ambientale; - la rilevazione ed il monitoraggio dei dati correlati agli aspetti ambientali e l'elaborazione di opportuni indicatori di prestazione ambientale; - la comunicazione interna ed all'esterno circa gli aspetti ambientali significativi; - l'avvio e lo svolgimento processi, programmi ed azioni di miglioramento continuo del sistema e delle prestazioni ambientali laddove possibile, anche mediante il coinvolgimento e la partecipazione attiva del personale sia nella fase di identificazione delle azioni sia nella fase esecutiva; - l'impegno e l'attuazione di azioni per il miglioramento continuo sia del sistema sia delle prestazioni ambientali effettive. <p>Sono previste specifiche procedure che regolamentano tali aspetti e numerose registrazioni.</p>	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.VI	Il Sistema di Gestione comprenderà anche il riesame del Sistema di Gestione Ambientale a più livelli (per funzione/attività, per processo, di direzione). Il riesame è effettuato almeno una volta all'anno in modo complessivo. Sarà prevista apposita procedura ed i risultati dei vari riesami saranno documentati.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.VII	Nell'ambito della progettazione di impianti, quale quello di cui trattasi, o nella definizione degli obiettivi di miglioramento dei siti esistenti, o nella semplice sostituzione di macchinari, il soggetto gestore si impegna nella ricerca ed adozione di tutte le soluzioni tecnologiche funzionali al miglioramento continuo della tutela ambientale, nel rispetto dell'equilibrio economico – gestionale dell'Azienda.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.VIII	All'interno del Documento di Analisi Ambientale e nello specifico all'interno dello schema del ciclo di vita (Life Cycle Perspective) dell'impianto oggetto dell'analisi ambientale, saranno individuati e valutati gli aspetti ambientali che rientrano sotto la sfera di influenza dell'impianto, dalla fase di progettazione al fine vita. Inoltre come previsto da procedura, in fase di progettazione di ciascun impianto all'interno della relazione tecnica e con apposita reportistica sono descritti nel dettaglio gli aspetti ambientali e le scelte adottate al fine di mitigare gli eventuali impatti sia in fase di costruzione ed avviamento che in esercizio che in fase di smantellamento e fine vita.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.IX	Il personale tecnico dell'impianto svolgerà regolarmente attività di benchmarking con altre realtà simili del settore e con i principali sviluppatori delle tecnologie di trattamento rifiuti.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.X	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 2.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.XI	L'inventario dei flussi idrici e gassosi è riportato nel PMeC e nelle schede AIA	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.XII	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 2.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.XIII	Verrà redatto un piano di gestione in caso di incidente ed inserito nel Sistema di Gestione Ambientale	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.XIV	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 12	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.XV	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 17	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.a</p>	<p>A norma di legge sarà inserito nel Sistema di Gestione Ambientale e nel PMeC.</p> <p>La programmazione e le modalità di conferimento in sicurezza saranno stabilite conformemente alle procedure previste dal sistema di gestione certificato adottato. In particolare vengono rispettate le seguenti condizioni: determinazione dei rifiuti che possono essere trattati, predisposizione ed attuazione di procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti, predisposizione ed attuazione di procedure di accettazione dei rifiuti, predisposizione ed attuazione di un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti.</p> <p>I rifiuti in ingresso all'impianto verranno trasportati e conferiti secondo quanto disposto dal DLgs.152/2006 e da parte dello stesso gestore dell'impianto, previa formale stipula di contratto, verificando in fase di omologa che i relativi produttori siano regolarmente iscritti all'albo nazionale degli smaltitori ed in possesso di tutte le autorizzazioni necessarie. La caratterizzazione di base di ciascuna tipologia di rifiuto sarà ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina il rifiuto e comunque almeno una volta l'anno.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.1. Prestazione ambientale complessiva</p> <p>BAT n. 2.b</p>	<p>A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. I rifiuti saranno sottoposti a controllo in fase di accettazione: controllo documentale a cura del personale operativo della pesa che effettua la verifica di conformità della documentazione di accompagnamento di ciascun carico e controllo visivo sulla qualità del rifiuto. I rifiuti accettati in impianto verranno registrati sui registri di carico e scarico gestiti con sistema informatico dal quale possono essere estratti tutti i dati relativi ai movimenti dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto, sino all'elaborazione del Registro di carico e scarico previsto dalla norma tecnica di settore. Sono previste analisi merceologiche a campione sui rifiuti in ingresso e caratterizzazioni analitiche per i rifiuti e/o prodotti in uscita dall'impianto.</p>	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.c</p>	<p>A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale e piano di gestione operativo. In via del tutto generale si osserva che qualora la verifica visiva evidenzi materiale non conforme, tale materiale viene stoccato in area dedicata e successivamente inviato in impianto esterno. Qualora l'operatore addetto al caricamento ravvisasse la presenza di materiale "non conforme" provvede autonomamente alla messa in sicurezza del materiale, all'interno di contenitori mobili predisposti all'uso, al fine di evitare commistione con gli altri rifiuti presenti nell'impianto. Detti rifiuti saranno successivamente conferiti presso impianti autorizzati. Ogni area sarà corredata di adeguata cartellonistica, che risulta sempre visibile e ben leggibile, su cui è riportato codice EER e descrizione sintetica del rifiuto stoccato in quanto tutti i rifiuti in ingresso vengono stoccati in aree compartimentate e suddivise tra di loro, in modo da non creare commistione tra le diverse tipologie di rifiuto trattate. I rifiuti in ingresso e in uscita saranno ovviamente annotati nei registri di carico e scarico.</p>	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.d	A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Integrato. Si rimanda alle relazioni tecniche nelle quali vengono esplicitate le caratteristiche attese dei prodotti in uscita.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.e	A norma di legge e da dichiarare nel Sistema di Gestione Ambientale. I rifiuti verranno conferiti in aree di deposito dedicate (aree/settori divisi per classi omogenee di rifiuti). L'estensione delle aree all'interno delle quali sono stoccate le varie tipologie di rifiuto, sono idonee per i quantitativi massimi istantanei presi in carico.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.f	A norma di legge e da dichiarare nel Sistema di Gestione Ambientale. Non è prevista la miscelazione dei rifiuti in ingresso. La miscelazione avviene tra il digestato e i sovalli dopo i relativi trattamenti.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.g	Il pretrattamento dei rifiuti, nello specifico dei rifiuti organici provenienti da raccolta differenziata, viene realizzato attraverso le seguenti principali fasi: Trituratore; Separatore elettromagnetico; Bioseparatore; pastorizzatore. Questo tipo di pretrattamento assicura l'assenza di materiali indesiderati nelle successive fasi di lavorazione	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.i.a	Le informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento sono riportate nelle relazioni tecniche del progetto che si intendono qui richiamate. Sono presenti, schemi di flusso dei trattamenti delle diverse sezioni dell'impianto. Il piano di gestione ambientale, infine, avrà allegati gli schemi as built dell'impianto. Annualmente saranno predisposti inventari dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.i.b	I punti di emissione degli scarichi gassosi e degli scarichi idrici sono riportati negli elaborati grafici allegati al progetto	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.ii.a	Si prevede il monitoraggio dei parametri indicati e garantito il rispetto dei limiti. La cadenza di analisi sarà quella prevista dal PMeC.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.ii.b	Si prevede il monitoraggio dei parametri indicati e garantito il rispetto dei limiti. La cadenza di analisi sarà quella prevista dal PMeC.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.ii.c	In considerazione del ciclo produttivo e della tipologia dei flussi di scarico non si prevedono analisi sulla bioeliminabilità.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.iii	Si prevede il monitoraggio dei parametri indicati nei piani di monitoraggio. Dovranno essere integrati nel Sistema di Gestione Ambientale. Si rimanda alla BAT 34.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 4.a	Si rimanda alla planimetria generale d'impianto e alle tavole di inquadramento territoriale. Si rimanda inoltre alla tavola stoccaggi rifiuti e prodotti di progetto. Per quanto riguarda le movimentazioni dei rifiuti all'interno del complesso impiantistico tutto il layout è stato improntato a scelte tese a minimizzare le movimentazioni interne ed esterne, come richiesto dalla BAT.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 4.b	È stato effettuato il dimensionamento delle aree di stoccaggio e accumulo dei rifiuti in ingresso tenendo conto dei flussi annui ipotizzati e delle diverse tipologie di rifiuti. L'autonomia delle singole sezioni di stoccaggio (esprimibile in giorni), nello scenario di impianto funzionante a piena capacità con tutte le tipologie di rifiuti trattati e tutte le linee attive, è dettagliata nella relazione tecnica del progetto. L'impianto è stato progettato per essere conforme alle norme antincendio per le quali si rimanda al Progetto Antincendio	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 4.c	A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Le macchine che verranno utilizzate per la movimentazione o installate per il trattamento dell'impianto saranno marcate CE. Tutti gli stoccaggi della sezione avvengono al riparo dalla pioggia in quanto confinati all'interno di capannoni chiusi e dotati di adeguati ricambi d'aria.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 4.d	-	Non applicabile	Nell'impianto in oggetto non si prevede il conferimento di rifiuti pericolosi.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 5.1	La gestione dell'impianto verrà affidata a personale qualificato e idoneamente addestrato e formato nel gestire gli specifici rifiuti e nella loro movimentazione con mezzi meccanici, evitando rilasci nell'ambiente, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti; verranno programmati corsi di aggiornamento finalizzati a mantenere un consono livello di competenza in modo da assicurare un tempestivo ed adeguato intervento in caso di incidenti.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 5.2	L'impianto verrà gestito attraverso la compilazione dei registri di conduzione che documenteranno i trasferimenti dei rifiuti in ingresso e in uscita.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 5.3	I rifiuti ricevuti dall'impianto sono allo stato solido o comunque palabile, eventuali fuoriuscite dai mezzi, riconducibili esclusivamente ad episodi accidentali, peraltro poco probabili viste le velocità moderate ammesse per i mezzi di trasporto e la viabilità, saranno gestite mediante le pulizie delle aree (interne ed esterne), con sistemi tipo spazzatrici a secco o, in caso di necessità, lavaggio, vista la presenza di una rete idrica di servizio e idoneo impianto di intercettazione e raccolta delle acque dei piazzali.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 5.4	Non esistono operazioni di miscelazione o dosaggio all'esterno dei capannoni chiusi. L'unica fase di miscelazione è quella necessaria per l'avvio della fase di compostaggio aerobico che prevede l'unione del digestato con rifiuto verde e/o sovrillo che avviene in capannone chiuso aspirato e raccolta di eventuali sversamenti. Vista l'umidità delle matrici in gioco non si prevedono criticità legate alle emissioni di polveri.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 5.5	Data la natura del rifiuto trattato nell'impianto, gli unici inconvenienti nelle fasi di movimentazione e trasferimento potrebbero essere legati ad eventi piuttosto rari nell'area impiantistica quali incidenti tra i mezzi, in realtà poco probabili data la rigorosa gestione della viabilità interna, le limitazioni sulle velocità e le ampie aree a disposizione. Eventuali sversamenti a causa di eventi accidentali, trattandosi prevalentemente di rifiuti solidi, saranno gestiti con la raccolta del carico e la pulizia dell'area. Qualora dovesse verificarsi lo sversamento accidentale del percolato, verranno utilizzati materiali assorbenti specifici per limitare le quantità di percolato eventualmente afferente alla rete di lavaggio dei piazzali che è comunque dotata di una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 6	Gli scarichi idrici non rappresentano un elemento rilevante nel ciclo produttivo. Il loro monitoraggio verrà effettuato con le modalità e le frequenze indicate nel PMeC.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 7</p>		<p>Non applicabile</p>	<p>Nell'impianto in oggetto non è previsto lo scarico di acque reflue presso il corpo idrico retto, ad eccezione delle acque meteoriche. I reflui di processo verranno invece inviati al depuratore e una volta depurati saranno sottoposti anche ad una fase di riduzione volumetrica tramite essiccazione. Il concentrato sarà avviato al parco cisterne dedicato dove verrà stoccato all'interno di uno dei tre serbatoi da 40 mc ciascuno per essere avviato all'esterno come rifiuto. Il distillato sarà invece stoccato all'interno di una cisterna dedicata da 40 mc di volume utile per essere all'occorrenza reimpiegato a scopi industriali mentre solo il surplus sarà avviato a scarico.</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 8	Le caratteristiche delle emissioni aeriformi saranno periodicamente monitorate, con le modalità e le frequenze indicate nel Piano di Monitoraggio e controllo, dove è previsto il monitoraggio dei parametri indicati dalla BAT per il trattamento biologico dei rifiuti.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 9	-	Non applicabile	Non vengono rigenerati solventi esausti
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 10	Prevista analisi olfattometrica secondo norma UNI EN 13725. Si rimanda all'allegato PMeC. La frequenza del monitoraggio è determinata nel citato piano cfr: BAT 12	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 11	I consumi idrici, energetici e di materie prime saranno regolarmente registrati su appositi registri, con le modalità e le frequenze indicate nel Piano di Monitoraggio e controllo. Tutti i dati indicati saranno rendicontati nelle relazioni annualmente presentate agli enti competenti.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 12	La prevenzione/riduzione sulla emissione degli odori verrà effettuata attraverso una corretta gestione dei sistemi di trattamento delle emissioni gassose. Le fasi consistono in: manutenzione programmata costantemente eseguita di macchine e sistemi di abbattimento, mantenimento dei parametri di funzionalità, monitoraggio parametri di emissione attraverso campagne di monitoraggio, raccolta dati meteo sulla installazione, registrazione anomalie gestionali e correlazione dei dati raccolti con eventuali segnalazioni da parte di terzi.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 13.a	Lo stoccaggio della FORSU in ingresso, è realizzati all'interno, in capannone chiuso e aspirato e sono stati dimensionati per evitare accumuli eccessivi dei rifiuti in modo che non si creino odori molesti. Il verde in ingresso invece verrà stoccato sotto tettoia	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 13.b	-	Non applicabile	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 13.	Si rimanda alla BAT 36.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.a	Le tecniche indicate sono state applicate a tutta la progettazione. Trattandosi di trattamento di rifiuti solidi le prescrizioni sono parzialmente applicabili specificatamente per quanto riguarda i sistemi di aspirazione delle arie esauste che sono in depressione fino all'aspiratore che immette in atmosfera. In questa condizione le perdite nell'ambiente sono contenute al minimo. Le prevalenze dei ventilatori tengono conto delle perdite di carico del sistema di captazione e dei sistemi di abbattimento (scrubber e biofiltro a seconda dei casi).	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.b	il sistema di aspirazione è mantenuto in depressione in modo da garantire l'integrità del sistema ed evitare dispersione in ambienti esterni.	Applicata per quanto pertinente	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.c	L'impiantistica sarà realizzata con materiali che prevengono la corrosione. A titolo di esempio si evidenzia che le tubazioni di estrazione dell'aria saranno realizzate in ACCIAIO INOX, i ventilatori con acciai resistenti a corrosione e abrasione, le macchine per il pretrattamento dei rifiuti sono realizzate con acciai al carbonio ai quali sono applicati cicli di verniciatura tali da prevenire la corrosione.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.d	Tutte le lavorazioni vengono effettuate all'interno di aree confinate e poste in depressione dal sistema di ventilazione e depurazione dell'aria di processo.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.e	Tutti gli stoccaggi di rifiuti avvengono al chiuso o sotto tettoia.	Applicata per quanto pertinente	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.f	È prevista regolare e preventiva manutenzione secondo le indicazioni del costruttore eventualmente rese più restrittive in caso di utilizzi particolarmente gravosi e in base a quanto indicato nei piani di manutenzione appositamente redatti.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.g	È prevista la pulizia dei vari edifici e delle viabilità di servizio; le pavimentazioni saranno realizzate con pavimentazioni in battuto di cemento armato e/o asfalto, dotate di apposite pendenze verso la rete di raccolta delle acque di lavaggio illustrata graficamente nelle tavole di progetto. Si tratta quindi di superfici lisce, prive di asperità/irregolarità, per le quali verranno utilizzati appositi macchinari industriali in grado di pulire velocemente e in maniera efficace le superfici stesse (moto spazzatrici, ecc). Al fine di contenere l'utilizzo di acqua e la conseguente produzione di reflui si opterà preferibilmente per macchinari di spazzamento a secco, che utilizzano un sistema meccanico aspirante in grado di raccogliere rifiuti ma anche materiali più pesanti quali inerti, ecc.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.3. Emissioni in atmosfera</p> <p>BAT n. 14.h</p>	-	Non applicabile	<p>Trattasi di un impianto semplice, dove l'impiantistica in gioco non si addice a tale tipologia di rilevazione. Nel caso in esame, al fine di monitorare perdite nelle tubazioni di aspirazione dell'aria sono sufficienti i controlli di ispezione periodici che fanno parte del piano di manutenzione. Si ricorda inoltre che tutto il sistema è in depressione.</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 15	Il digestore previsto in progetto è dotato di torcia di emergenza. La torcia consentirà la combustione dell'eventuale gas da surplus prodotto dal processo di fermentazione anaerobico, da utilizzarsi nel caso di fermata dell'impianto per manutenzioni o guasti, o di un suo utilizzo parziale. In particolare la torcia di emergenza interverrà nei seguenti casi: <ul style="list-style-type: none"> • Avvio impianto • Eccesso di pressione nella linea biogas • Malfunzionamenti o blocchi del sistema di upgrading • Incendio A monte della torcia sarà installata una guardia idraulica per sfiatare il biogas in caso di malfunzionamento della stessa e per scaricare ulteriori condense prima della combustione del biogas in torcia.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 16	La torcia che verrà installata avrà le caratteristiche richieste dalla BAT. Ad ogni accensione della torcia di emergenza verranno monitorati i parametri previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.4. Rumore e vibrazioni BAT n. 17	Le emissioni acustiche saranno periodicamente monitorate, con le modalità e le frequenze indicate nel Piano di Monitoraggio e controllo	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.4. Rumore e vibrazioni BAT n. 18.a	I livelli acustici prodotti dalle attività di trattamento sui rifiuti, visto l'impiego di macchinari nuovi e certificati e dotati di sistemi di riduzione del rumore, saranno comunque garantiti entro i previsti limiti di legge, e saranno monitorati attraverso apposite campagne ad hoc. Inoltre tutte le attività di lavorazione saranno comunque svolte esclusivamente all'interno del capannone di lavorazione che sarà mantenuto chiuso al fine di limitare le emissioni acustiche e che garantirà viste le caratteristiche costruttive un potere fonoisolante R_w di almeno 48 (dB). Inoltre i mezzi da e per l'impianto saranno obbligati a circolare a velocità ridotta riducendo le emissioni acustiche e le vibrazioni	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.4. Rumore e vibrazioni BAT n. 18.b	Per il progetto in esame si prevede la ordinaria e straordinaria manutenzione delle apparecchiature utilizzate, nel pieno rispetto dei manuali d'uso e manutenzione, chiaramente gestite da addetti debitamente formati. Nel periodo notturno, non è previsto svolgimento di attività nel comparto ad eccezione del trattamento aria e delle fasi biologiche. La circolazione dei mezzi avverrà a velocità limitate.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.4. Rumore e vibrazioni BAT n. 18.c	Le macchine che verranno installate saranno tutte certificate CE, installate al chiuso e insonorizzate dove necessario (si fa riferimento ad esempio ai ventilatori). La modellistica diffusionale elaborata relativamente al tema relativo al nuovo clima acustico, il cui input ha tenuto conto del contributo di ciascuna componente prevista in progetto che genera rumore, conferma il rispetto della presente BAT.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.4. Rumore e vibrazioni BAT n. 18.d BAT n. 18.e	Tutte le attività di lavorazione saranno svolte esclusivamente all'interno del capannone di lavorazione che sarà mantenuto chiuso al fine di limitare le emissioni acustiche e che garantirà viste le caratteristiche costruttive un potere fonoisolante R_w di almeno 48 (dB). Inoltre i mezzi da e per l'impianto saranno obbligati a circolare a velocità ridotta riducendo le emissioni acustiche e le vibrazioni	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.a	Dall'esame della documentazione progettuale emerge la grande attenzione prestata al tema del riuso della risorsa acqua. Infatti molte delle scelte impiantistiche e tecnologiche convergono verso un'attenzione particolare al risparmio della risorsa idrica e conseguentemente alla riduzione dei reflui prodotti dall'impianto.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.b	Tutte le acque reflue saranno convogliate ad una vasca di equalizzazione da cui potranno essere avviate a ricircolo (per fluidificare il materiale all'interno delle bioseparatrici) o all'impianto di depurazione a seconda delle necessità impiantistiche. Il liquido chiarificato in uscita dall'impianto di depurazione sarà invece stoccato all'interno di una cisterna dedicata da 40 mc di volume utile per essere all'occorrenza reimpiegato a scopi industriali, solo il surplus sarà avviato a scarico	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.c	Tutte le aree con presenza di rifiuti e movimentazioni sono impermeabilizzate.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.d	Si prevede il monitoraggio tramite PLC con comandi locali e in remoto in sala controllo. In particolare il monitoraggio prevedrà tutte le misure atte a controllare malfunzionamenti e avarie dei sistemi di sollevamento di vasche e serbatoi. Visti i quantitativi e i dimensionamenti effettuati, non si ritiene necessario mettere in campo elementi di troppo pieno o di contenimento secondario.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.e	I rifiuti sono stoccati in ambienti confinati e chiusi. Il verde in ingresso è stoccato sotto tettoia.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.f	Si rimanda alla Relazione tecnica concernente la gestione dei flussi idrici e ai correlati schemi di flusso. Le acque dei tetti sono separate da quelle dei piazzali e da quelle di processo.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.g	Si rimanda alla Relazione tecnica concernente la gestione dei flussi idrici e ai correlati schemi di flusso. Le acque dei tetti sono separate da quelle dei piazzali e da quelle di processo. Le acque dei piazzali, in particolare la prima pioggia, vengono pretrattate prima dello scarico al corpo idrico recettore.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.h	La tenuta delle vasche di contenimento delle acque di percolazione sarà monitorata attraverso le verifiche previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.i	Si ricorda che la raccolta separata delle varie frazioni di acque reflue industriali (prima pioggia, percolati), è stata progettata al fine di consentire, in caso di necessità, lo smaltimento mediante autobotte, in linea quindi con quanto previsto dalla presente BAT. Per quanto riguarda i dimensionamenti dei sistemi di raccolta di rimanda alla relazione tecnica.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 20.a</p>	<p>Il progetto prevede di minimizzare la produzione di reflui di processo attraverso il riuso e la depurazione degli stessi. L'impianto di trattamento depurativo è basato sulla concentrazione del digestato liquido. La sezione biologica è realizzata mediante un trattamento SBR (sequencing batch reactor) con fasi aerobiche e anossiche alternate. La successiva sezione di evaporazione ha lo scopo di concentrare le acque di risulta del processo, che vengono portate a ebollizione e l'acqua è quindi allontanata sotto forma di vapore</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti BAT n. 21.a	Nel progetto sono presenti tutte queste misure di protezione che verranno anche inserite in Sistema di Gestione Ambientale. Tutto l'impianto è dotato di recinzione la cui integrità è garantita da regolari controlli. L'intero sito sarà controllato da un sistema di telecamere a circuito chiuso con remotazione delle immagini nell'ufficio guardiola. La visualizzazione delle immagini permetterà di tenere sotto controllo l'intero perimetro in modo continuo. La relazione, gli schemi funzionali ed i layout che compongono il progetto del sistema antincendio, parte integrante e sostanziale del progetto, riportano i calcoli dei carichi d'incendio ed i relativi presidi adottati in funzione dei rifiuti presenti per tipologia e quantità. Nelle fosse di stoccaggio sono installate telecamere a infrarossi per garantire l'assenza di focolai di incendio. Nel progetto sono altresì indicate le caratteristiche delle singole sezioni dell'impianto antincendio atte gestione dell'evento	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti</p> <p>BAT n. 21.b</p>	<p>Verranno elaborate specifiche procedure e istruzioni per gestire le emissioni da incidenti/inconvenienti. Per l'intero sito in esame saranno elaborati diversi documenti in relazione al contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente, tra i quali un piano per la gestione delle emergenze interne ed esterne che contempleranno anche l'evacuazione del sito qualora necessario. La gestione dell'impianto in progetto verrà affidata a personale qualificato e idoneamente addestrato nel gestire gli specifici rifiuti, evitando rilasci nell'ambiente, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti; verranno programmati corsi di aggiornamento finalizzati a mantenere un consono livello di competenza in modo da assicurare un tempestivo ed adeguato intervento in caso di incidenti. Nel caso si verificassero fenomeni di combustione del rifiuto presso il sito lo spegnimento avverrebbe attraverso l'utilizzo di acqua il cui trattamento si configurerebbe esattamente al pari delle acque di lavaggio, raccolte dagli appositi sistemi.</p>	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti BAT n. 21.c	Verranno inseriti nel Sistema di Gestione Ambientale e appositamente registrati	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.7. Efficienza nell'uso dei materiali BAT n. 22	-	Non applicabile	Non è previsto né possibile l'utilizzo rifiuti in sostituzione di altri materiali
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti,	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.8. Efficienza energetica BAT n. 23.a	Il piano di efficienza energetica sarà introdotto all'interno del Sistema di Gestione Ambientale. Si prevede che siano installati motori elettrici ad alta efficienza che contribuiscono alla riduzione del consumo medio annuo.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.8. Efficienza energetica BAT n. 23.b	Allo scopo di poter monitorare in maniera puntuale i consumi energetici si prevede che ogni sezione di impianto sia dotata di contatori dedicati. L'installazione di tali strumenti premetterà la creazione di un registro del bilancio energetico. Nel Sistema di Gestione Qualità – Ambientale - Sicurezza che verrà adottato per l'impianto si predisporrà un Registro di bilancio energetico con le caratteristiche riportate nella BAT i cui risultati saranno inseriti nel Report Ambientale Annuale dell'impianto.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.9. Riutilizzo degli imballaggi BAT n. 24	Se in buone condizioni saranno riutilizzati dove possibile gli imballaggi.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 2.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti 2.1.1. Emissioni nell'atmosfera BAT n. 25	-	Non Applicabile	Non è un impianto di per il trattamento meccanico dei rifiuti

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 2.2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici BAT n. 26 BAT n. 27 BAT n. 28	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento nei frantumatori metallici
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 2.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC BAT n. 29 BAT n. 30	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento RAEE
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 2.4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico 2.4.1. Emissioni nell'atmosfera BAT n. 31	-	Non Applicabile	Non è un impianto per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 2.5. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio BAT n. 32	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento RAEE
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 33	Per ogni dettaglio si rimanda alla BAT 2	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 34.a	-	Non Applicabile	Il progetto non prevede il trattamento delle arie di processo tramite l'adsorbimento
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 34.b	Tutte le arie di processo e provenienti dal capannone sono trattate mediante scrubber e biofiltro adeguatamente dimensionati.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 34.c	-	Non applicabile	Il progetto non prevede l'installazione di un filtro a maniche
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 34.d	-	Non Applicabile	Il progetto non prevede il trattamento delle arie di processo tramite l'ossidazione termica
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 34.e	Tutte le arie di processo e provenienti dal capannone sono trattate mediante scrubber e biofiltro adeguatamente dimensionati.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 35.a	Le acque di processo sono separate dalle acque di dilavamento.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 35.b	È espressamente prevista la possibilità di riciclare le acque di processo	Applicata	-
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 35.c	È stata scelta una tecnologia di processo tale da limitare la produzione di percolati.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti BAT n. 36	A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Verranno monitorati e verificati i parametri richiesti dalla BAT	Applicata per quanto applicabile al processo in esame	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti BAT n. 37	-	Non applicabile	Non si realizzano lavorazioni di rifiuti all'aperto. Tutte le operazioni sui rifiuti avvengono al chiuso o sotto tettoia

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti BAT n. 38	A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Verranno monitorati e verificati i parametri richiesti dalla BAT	Applicata per quanto applicabile al processo in esame	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti BAT n. 39</p>	<p>La rete dell'aria in progetto si compone di due rami principali dedicati alla captazione dei volumi di aria dall'ambiente interno al capannone. Nello specifico il primo ramo, dedicato alla captazione dell'aria dagli ambienti: Fossa di conferimento, Pretrattamento, Corridoio miscelazione, Corridoio raffinazione sarà destinato a captare un volume di aria che sarà immesso all'interno del plenum delle biocelle per essere avviato a ricircolo per l'aerazione della biomassa in maturazione. Successivamente questo volume verrà avviato al trattamento scrubber + biofiltro. Il secondo ramo è invece dedicato all'aspirazione dell'aria dagli ambienti: Platea di maturazione, Area stoccaggio compost che invece verrà avviata direttamente a trattamento dopo essersi ricongiunto con il primo flusso. Inoltre verranno aspirate ed avviate a trattamento le aree libere della vasca ingestato e del depuratore.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.1. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi BAT n. 40 BAT n. 41	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento chimico-fisico dei rifiuti solidi e/o pastosi
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.2. Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati BAT n. 42 BAT n. 43 BAT n. 44	-	Non Applicabile	Non è un impianto per la rigenerazione degli oli usati
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico BAT n. 45	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento chimico-fisico dei rifiuti con potere calorifico

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.4. Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione dei solventi esausti BAT n. 46 BAT n. 47	-	Non Applicabile	Non è un impianto per la rigenerazione dei solventi esausti
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.5. BAT-AEL per le emissioni nell'atmosfera di composti organici provenienti dalla rigenerazione degli oli usati, dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico e dalla rigenerazione dei solventi esausti	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento per la rigenerazione degli oli usati
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.6. Conclusioni sulle BAT per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno scavato contaminato BAT n. 48 BAT n. 49	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento termico del carbone attivo esaurito

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.7. Conclusioni sulle BAT per il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato BAT n. 50	-	Non Applicabile	Non è un impianto per il lavaggio con acqua del terreno contaminato
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.8. Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB BAT n. 51	-	Non Applicabile	Non è un impianto per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	5. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA 4.8. Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB BAT n. 52 BAT n. 53	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento dei rifiuti liquidi

Allegati alla presente scheda²

...	Y...
...	Y...

Eventuali commenti

--

* Applicata, non applicata, non applicabile .

** Motivazioni in caso di non applicata o non applicabile .

² - Allegare gli altri eventuali documenti di riferimento - diversi dalle linee guida ministeriali o dai BREF - laddove citati nella presente scheda.



**DOCUMENTO DESCRITTIVO E PROPOSTA DI DOCUMENTO PRESCRITTIVO CON
APPLICAZIONI BAT
Codici IPPC 5.3.b.1**

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	Comune di Chianche
Anno di fondazione	-
Gestore Impianto IPPC	Comune di Chianche
Sede Legale	Via Angelina, 4 83010 Chianche (AV)
Sede operativa	
UOD di attività	
Codice ISTAT attività	38.21.01
Codice attività IPPC	5.3.b.1
Codice NOSE-P attività IPPC	109.07
Codice NACE attività IPPC	38.21
Codificazione Industria Insalubre	-
Dati occupazionali	30 addetti (valore stimato)
Giorni/settimana	6
Giorni/anno	310

B.1 QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

Inquadramento del complesso e del sito: IMPIANTO DI TRATTAMENTO ANAEROBICO DELLA FRAZIONE UMIDA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA (FORSU)” da realizzare nel Comune di Chianche (AV), in loc. Chiancatelle.

B.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC è un impianto per impianto di trattamento anaerobico della frazione umida della raccolta differenziata (FORSU)” da realizzare nel Comune di Chianche (AV), in loc. Chiancatelle.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) allo stato è:

N. Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva max
1	5.3.b.1	Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi con una capacità superior a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività: 1) trattamento biologico;	45.000 Mg/a

Tabella 1 – Attività IPPC

L'attività produttive sono svolte in:

- ✦ un sito a destinazione “Zona territoriale omogenea D2 “Piano per gli insediamenti produttivi redatto ai sensi della L. 219/81 e succ. mod. ed integrazioni”;
- ✦ in un capannone pavimentato e impermeabilizzato avente altezza sotto trave di circa 10,00 m;
- ✦ all'esterno su superficie pavimentata e impermeabilizzata.

La situazione dimensionale attuale, con indicazione delle aree coperte e scoperte dell'insediamento industriale, è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale [m ²]	Superficie coperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta non pavimentata [m ²]
29.820	7.250	15.470 + 1.300 Biofiltro	5.800

Tabella 2 - Superfici coperte e scoperte dello stabilimento

L'organizzazione dello stabilimento adotta un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI 14001 e EMAS per il controllo e la gestione degli impatti ambientali legati all'attività con la relativa certificazione di seguito indicata.

Sistemi di gestione volontari	EMAS	ISO 14001	VISION 2000	ALTRO
Numero certificazione/ registrazione	-	-	-	-
Data prima emissione	-	-	-	-
Validità	-	-	-	-

Tabella 3 – Autorizzazioni esistenti

B.1.2 Inquadramento geografico-territoriale del sito

Lo stabilimento è ubicato nel Comune di Chianche (AV) in località Chiancatelle. L'area è destinata dal PRG del Comune ad “Zona territoriale omogenea D2 “Piano per gli insediamenti produttivi redatto ai sensi della L. 219/81 e

succ. mod. ed integrazioni”; su di essa **non esistono** vincoli paesaggistici, ambientali, storici e **non si** configura la presenza di recettori sensibili in una fascia di 500 m dall’impianto.

la zona si trova tra l’area industriale di Altavilla Irpina e lo Stretto di Barba nella valle del fiume Sabato, nei pressi del passaggio a livello della ferrovia Benevento-Avellino in adiacenza della SP ex SS 88.

B.1.3 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

Il progetto in oggetto ha ottenuto l’esclusione alla procedura di VIA con **Decreto Dirigenziale n. 267 del 19/11/2021**

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni	Sost. da AIA
Aria						SI
Scarico acque reflue civili, meteoriche e industriali						SI
Rifiuti						SI
Concessioni edilizie						NO
Iscrizione Albo nazionale Gestori						NO
Autorizzazione spandimento effluenti zootecnici						SI
Autorizzazione igienico sanitaria						NO
Certificato Prevenzione Incendi						NO
Approvvigionamento acqua da pozzi						NO
V.I.A.						NO
DPR 334/99						NO

Tabella 4 – Stato autorizzativo dello stabilimento

B.2 QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B.2.1 Produzioni

L’attività dell’impianto è per dare valore alla raccolta differenziata producendo Biometano e Compost di qualità dai

rifiuti organici.

B.2.2 Materie prime

Materie prime ausiliarie			
Descrizione prodotto	Quantità utilizzata	Stato fisico	Applicazione
Polielettrolita	62 t/a	Liquido	Separazione solido-liquido, SBR
Antischiuma	18 t/anno	Liquido	Digestione anaerobica e SBR
Cloruro ferrico	387 t/anno	Liquido	Separazione solido-liquido,
Soda caustica	650 t/anno	Liquido	Torri di lavaggio biogas, SBR
Biocarbonio	190 t/anno	Solido	SBR
Carburanti	70.000 l/a	Liquido	Funzionamento mezzi

Tabella 5 – Materie ausiliarie

B.2.3 Risorse idriche ed energetiche

Fabbisogno idrico

Di seguito si riportano le stime dei fabbisogni di acqua per la sezione pretrattamenti, e per la preparazione dei chemicals:

- 1,2 m³/d su 6d/w di acqua utilizzata per le Biospremitrici;
- 26,3 m³/d su 6d/w per la preparazione della soluzione polietrolita da inviare alle centrifughe;
- 3,0 m³/d su 7d/w per le torri di lavaggio Biogas;

Per il lavaggio delle aree di lavoro e degli automezzi si prevede un consumo di acqua variabile in funzione delle necessità giornaliere e stimato media pari a 3 m³/d su 6d/w.

L'impianto prevede la presenza di circa 35 persone al giorno (interni ed esterni) da cui discende un fabbisogno idrico di circa 1,75 mc/giorno (0,1 mc/persona/giorno) per un totale di 542.5 mc/anno.

Consumi energetici

L'energia elettrica è utilizzata per illuminazione, funzionamento degli impianti/apparecchiature.

Fase/attività	Descrizione	Energia elettrica consumata/stimata (kWh) (*)	Consumo elettrico specifico (kWh/t)
Funzionamento impianto	Illuminazione Impianti apparecchiature	11.300.147,30	251,11
TOTALI		11.300.147,30	251,11

* stimata

Tabella 6 – Consumi di energia elettrica

Fase/attività	Descrizione	Consumo specifico di gasolio (l/t)	Consumo specifico di gasolio (l)
Funzionamento mezzi	Mezzi presenti in impianto	2,33	70.000
TOTALI		2,33	70.000
* stimata			

Tabella 7 – Consumi di carburante

Fase/attività	Descrizione	Consumo specifico di biometano Smc/h (*)	Potenza termica prodotta MWh (*)	Potenza elettrica prodotta MWh (*)
Caldaie	Evaporatore depuratore/riscaldamento cogeneratore	110 Smc/h	9.000	
Cogeneratore	Produzione di energia per autoconsumo		1.324,8	960
TOTALI		110 Smc/h	10.324,8	960
* stimata				

Tabella 8 – Consumi di biometano

Rifiuti

CER	Descrizione	Quantità massima trattabile complessiva (mc/g)	Operazioni
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	159,82	R3, R13
20 02 01	rifiuti provenienti dalla manutenzione del verde pubblico	68,49	R3, R13

B.2.4 - Ciclo di lavorazione

Il ciclo di lavorazione è schematizzato in Figura 1.

Di seguito si fornisce una descrizione succinta del ciclo di lavorazione rimandando, per approfondimenti, alla Relazione Tecnica Generale allegata alla domanda di AIA

L'impianto avrà una capacità di trattamento stimato di 45.000 t/a ed è stato progettato con lo scopo di dare valore alla raccolta differenziata producendo Biometano e Compost di qualità dai rifiuti organici.

Saranno conferite le seguenti tipologie di rifiuti:

- Rifiuti biodegradabili di cucine e mense (cod. CER 20.01.08);
- Rifiuti biodegradabili (cod. CER 20.02.01).

Nello specifico la sezione di impianto a tecnologia anaerobica sarà in grado di trattare rifiuti la Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani, per un quantitativo annuo pari a 35.000 tonnellate con conseguente produzione di biogas.

Il biogas prodotto sarà quindi avviato ad un impianto di raffinazione per la produzione di biometano, da immettere nella rete di trasporto e distribuzione del gas naturale.

Il digestato in uscita dalla sezione anaerobica sarà invece separato per ottenere una frazione solida che sarà avviata a trattamento biologico aerobico per la produzione di compost di qualità, e una frazione liquida che sarà invece sottoposta a trattamento depurativo e di finissaggio, al fine di poter essere avviata allo scarico in corpo idrico superficiale (Rio Fiele affluente in sx orografica del fiume Sabato).

Per la fase di trattamento biologico aerobico è richiesto un quantitativo pari a 10.000 t/anno di materiale verde (scarti di potature del verde pubblico e privato, residui ligneo – cellullosici)..

Le operazioni svolte sulle matrici in ingresso sono codificate, secondo l'allegato C alla parte IV del D.lgs. 152/2006, nel modo seguente:

- R3 riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi;
- R13 messa in riserva

Le potenzialità impiantistiche sono state valutate sulla base delle lavorazioni svolte su 6 giorni lavorativi alla settimana (ovvero circa 310 giorni l'anno) su due turni da 6 ore ciascuna (ovvero 12 ore al giorno).

Ricezione

Terminata la pesatura, gli automezzi effettueranno lo scarico dei rifiuti all'interno del nuovo capannone di lavorazione che sarà mantenuto in depressione per consentire un ricambio di aria costante e per limitare l'emissione di odori nell'ambiente esterno. L'aria esausta così intercettata sarà poi avviata ad idoneo trattamento di biofiltrazione.

Al fine di ridurre le emissioni fuggitive verranno installate le lame d'aria sui portoni di ricezione.

L'area di messa in riserva della FORSU sarà costituita da una fossa di ricevimento in prossimità dello scarico diretto dei camion e un'area di stoccaggio a lato, con una potenzialità di stoccaggio dei rifiuti pari a circa 3 giorni, capacità che permetterà pertanto una certa flessibilità nella gestione dei conferimenti.

Il verde viene scaricato a raso al di sotto di una tettoia separata.

Pretrattamenti della Frazione Organica in Ingresso

La FORSU stoccata nell'apposito edificio sarà alimentata, attraverso l'utilizzo dei mezzi meccanici descritti al punto precedente, alla fase di pre-trattamento per l'eliminazione del materiale metallico, da avviare ad impianti esterni autorizzati, e del materiale plastico.

La deplastificazione attraverso il sistema centrifugo previsto oltre a produrre un materiale in alimentazione al digestore "spappolato" permette di evitare la sedimentazione, in condizioni operative, del materiale all'interno del digestore non essendo presenti pezzi grossolani che più facilmente possono dare luogo a precipitazione. Il sistema proposto garantisce quindi una più facile gestione e manutenzione a differenza di altri sistemi di pretrattamento.

Sezione di digestione anaerobica

Il mix organico miscelato ed omogeneizzato all'interno della vasca sarà inviato alla fase di digestione anaerobica.

La digestione anaerobica avverrà in due digestori anaerobici primari e un digestore a freddo.

Nei digestori primari avverrà, in condizioni di miscelazione e temperatura controllate, la degradazione della sostanza organica (digestione anaerobica) e la produzione di biogas. Nel digestore secondario avverrà lo stoccaggio del digestato prodotto dai digestori anaerobici. La degradazione della biomassa da parte di microrganismi tenuti in condizioni di anaerobiosi avverrà all'interno dei digestori anaerobici e sarà condotta in condizioni di mesofilia a temperatura prossima a 50°C.

La corretta gestione dell'alimentazione ed il rispetto del quantitativo di sostanza secca da alimentare all'interno dai digestori sarà gestito tramite l'ausilio di PLC e SCADA che consentiranno la completa automazione dell'impianto in progetto.

Processo di Upgrading del biometano

La produzione di biometano a partire dal biogas, consiste essenzialmente nella separazione del metano (CH₄) dagli altri componenti gassosi presenti nel biogas quali, la CO₂ e gli altri composti eventualmente presenti (H₂S, H₂O, Silossani) fino ai livelli richiesti dal successivo utilizzo.

Il biometano prodotto nella fase di digestione anaerobica, verrà condizionato e sottoposto a diversi livelli di filtrazione al fine di raggiungere la qualità e le caratteristiche chimico-fisiche previste dall'allegato 11/A del Capitolo 11 "QUALITA' DEL GAS" del Codice di Rete Snam per l'immissione nella rete di distribuzione del gas naturale, nonché tutti i requisiti di qualità previsti dalla "Regola Tecnica sulle caratteristiche chimico fisiche e sulla presenza

di altri componenti nel gas combustibile da convogliare”, di cui all’Allegato A del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 19 febbraio 2007, nonché quanto indicato Decreto interministeriale del 5 dicembre 2013. Successivamente alla sezione di Upgrading, previa compressione e passaggio nella cabina di regolazione e misura, verrà immesso nella rete di trasporto del gas naturale

Separazione della frazione solido/liquida del digestato

Il digestato in uscita dal digestore a freddo verrà inviato tramite pompaggio alla sezione di separazione della frazione solida dalla liquida posta all’interno del capannone di lavorazione. Il sistema di separazione della frazione solido/liquida del digestato, costituito da due centrifughe è stato dimensionato per funzionare 6 giorni a settimana per sei ore su 24.

La frazione solida separata, con un contenuto di sostanza secca del 20% circa, sarà inviata tramite nastro trasportatore su una platea e quindi avviata al processo di compostaggio; la frazione liquida con contenuto di sostanza secca del 0,1% verrà invece convogliata in pozzetto e da qui rilanciata alla vasca di equalizzazione e successivo trattamento

Processo di compostaggio

In coincidenza con i vari stadi del compostaggio, si affermano e predominano differenti popolazioni di microorganismi. L’iniziale decomposizione del substrato è dovuta all’intervento di specie microbiche mesofile che utilizzano rapidamente i composti solubili e facilmente degradabili. Il calore prodotto dalle reazioni esoergoniche di questi microorganismi rimane intrappolato nella matrice in trasformazione a causa della scarsa conducibilità di quest’ultima. A seguito del progressivo accumulo di calore, la temperatura del substrato comincia a salire, superando la soglia della termofilia. Superati anche i 40 °C, i microorganismi mesofili divengono meno competitivi e sono perciò progressivamente sostituiti da specie termofile, alcune delle quali risultano capaci di resistere a temperature elevate e di svolgere le normali attività metaboliche a temperature maggiori di 70 °C.

Raggiunta o superata la soglia dei 55°C, un gran numero di microorganismi, ivi comprese le specie patogene per l’uomo e per le piante, è disattivato.

Dal momento che temperature al di sopra dei 65°C uccidono la maggior parte dei microbi, riducendo così il tasso di decomposizione del substrato, nelle applicazioni biotecnologiche del compostaggio è opportuno governare il processo affinché non venga superata questa soglia, ovvero la deriva termica sia ristretta ad un lasso di tempo il più limitato possibile.

Durante lo stadio termofilo, le alte temperature accelerano la degradazione di proteine, grassi e carboidrati complessi quali cellulosa ed emicellulosa, che rappresentano due tra i più importanti polimeri strutturali delle piante. Man mano che la disponibilità dei composti ricchi di energia comincia ad esaurirsi, la temperatura della matrice in trasformazione gradualmente decresce, consentendo alle popolazioni microbiche mesofile responsabili dei processi di humificazione di colonizzare il substrato per quella che è stata precedentemente definita la fase di maturazione o finissaggio.

Quando lo stadio di affinamento giunge a compimento, il prodotto ormai maturo può essere definito compost.

La fase di compostaggio in progetto prevede:

- La miscelazione del digestato disidratato con il materiale strutturante (verde e sovvalli);
- Il caricamento delle biocelle per l’inizio della fase attiva;
- lo spostamento del materiale sulle platee di maturazione primaria per la fase di curing;
- Spostamento sulla platea secondaria per il completamento della maturazione
- la raffinazione finale;
- la movimentazione del compost finito nell’area di deposito.

La sezione di trattamento biologico in biocelle per la fase di compostaggio prevede l’assoggettamento della miscela (digestato-strutturante) ad un processo statico in biocelle per la igienizzazione e stabilizzazione del materiale. Tale processo si trova definito in letteratura come fase attiva, anche definita di “biossidazione accelerata” o “ACT – active composting time”, in cui sono più intensi e rapidi i processi degradativi a carico delle componenti organiche maggiormente fermentescibili; in questa fase che si svolge tipicamente in condizioni termofile, si raggiungono elevate temperature, si palesa la necessità di drenaggio dell’eccesso di calore dal sistema e si ha una elevata richiesta di ossigeno necessario alle reazioni bio-chimiche.

La biossidazione aerobica in biocella presenta numerosi vantaggi, primi tra tutti i seguenti:

- le reazioni bio-chimiche sono più rapide;
- si evita l’instaurarsi di meccanismi anaerobici, causa di emissioni maleodoranti e nocive;
- l’energia sviluppata provoca un aumento della temperatura della biomassa, provocandone la sterilizzazione e l’essiccazione;
- il processo di biossidazione è fortemente influenzato dalle condizioni atmosferiche, pertanto per ottimizzarne l’efficienza vengono controllati tutti i parametri operativi, in particolare l’umidità e la permeabilità della massa;
- la struttura risulta particolarmente efficiente e flessibile, grazie al sistema di controllo operativo automatico

in tempo reale e al ridotto volume di ciascun reattore.

La maturazione finale del compost è invece demandata alla così detta fase di curing. Il materiale in uscita dalle biocelle sarà spostato sulla platea ventilata dove verrà lasciato il tempo necessario per completare il processo di maturazione.

Una volta completato il processo di maturazione il compost sarà sottoposto a vagliatura per la raffinazione e quindi spostato nell'area di deposito pronto per la commercializzazione.

Depurazione delle acque nere prodotte dall'istallazione

Il progetto prevede di minimizzare la produzione di reflui di processo attraverso il riuso e la depurazione degli stessi. In particolare si prevede di avviare tutti i reflui prodotti ad una vasca di equalizzazione da questa vasca i reflui potranno essere all'occorrenza impiegati nel processo mentre il surplus sarà avviato a trattamento presso l'impianto di depurazione.

I percolati e le acque reflue di processo prodotte presso l'impianto possono essere ricondotte alle seguenti categorie:

- Colaticci e acque di processo e lavaggi interni
- Condense rete digestione e upgrading
- Colaticci biofiltro e scrubber
- Colaticci stoccaggio verde
- Digestato liquido

Tutte le acque reflue saranno convogliate ad una vasca di equalizzazione da cui potranno essere avviate a ricircolo o all'impianto di depurazione a seconda delle necessità.

Il processo di depurazione prevede l'impiego di 3 moduli ciascuno della potenzialità di trattamento da 8.000 mc/anno di refluo. L'impiego di 3 moduli di depurazione permette di rendere l'impianto flessibile alle esigenze gestionali garantendo la possibilità di non interrompere le attività di trattamento in progetto anche in caso di manutenzione.

L'impianto di trattamento depurativo è basato sulla concentrazione del digestato liquido non ricircolato da installare presso l'impianto di cui trattasi. La tecnica prevista è adatta a percolati carichi aventi conducibilità e COD elevati; essa si compone di una prima fase di trattamento biologico e una successiva fase di evaporazione.

La sezione biologica è realizzata mediante un trattamento SBR (sequencing batch reactor) con fasi aerobiche e anossiche alternate. Attraverso questa sezione si degradano per via biologica il substrato carbonioso e i composti azotati, riducendo il quantitativo di concentrato.

B.3 QUADRO AMBIENTALE

B.3.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera sono localizzate in un punto di emissione (indicato come E01).

La rete dell'aria in progetto si compone di due rami principali dedicati alla captazione dei volumi di aria dall'ambiente interno al capannone.

Nello specifico il primo ramo, dedicato alla captazione dell'aria dagli ambienti:

- A - Fossa di conferimento
- B - Pretrattamento
- C - Corridoio miscelazione
- D - Corridoio raffinazione

sarà destinato a captare un volume di aria pari a 59.175,15 Nmc/h ca.

Questo volume di aria sarà immesso all'interno del plenum delle biocelle per essere avviato a ricircolo per l'aerazione della biomassa in maturazione. Successivamente questo volume verrà avviato al trattamento scrubber + biofiltro.

Il secondo ramo è invece dedicato all'aspirazione dell'aria dagli ambienti:

- E - Platea di maturazione
- F - Area stoccaggio compost

per una portata pari a 82.355,85 Nmc/h, che invece verrà avviata direttamente a trattamento dopo essersi ricongiunto con il primo flusso.

Inoltre verranno aspirate le aree libere della vasca ingestato (G) 2.000,00 Nmc/h, e del depuratore (H) 3.450,00 Nmc/h

Le principali caratteristiche di queste emissioni sono indicate in Tabella n. 8.

				Mercaptani (screening) Butilmercaptano Etilmercaptano (D.lgs 152/06 Classe I)	≤5			5	0.88
				Velocità	-			-	-
				Portata	-			-	-

Oltre alle emissioni del biofiltro sono individuati due punti di emissione convogliate a carattere continuo costituite dai punti di emissione dell'Off-Gas in uscita dal sistema di upgrading e del sistema di riscaldamento con caldaia per la depurazione delle acque industriali e la digestione anaerobica. Ed una a carattere discontinuo costituita dalla torcia di emergenza (E4).

I due punti emissivi avranno le seguenti caratteristiche:

N° camino	Posizione Amm.va	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	Inquinanti	Concentr. [mg/Nmc]	Portata [Nmc/h]		Limiti di legge e/o BAT AEL	
						Autorizzata	Stimata	Conc.	F.M. Kg/h
E02	-	sezione di produzione di biometano	Scarico OFF GAS	CO2	≈1.924.234 Stimata da dati da progetto	-	230,90	-	440,00
				CH4	≈7.156 Stimata da dati da progetto			-	1,6
				H2S (D.lgs 152/06 Classe II)	≤5			5	0.001
E03	-	caldaie evaporazione impianto depurazione	Scarico caldaie per la sezione di disidratazione dei reflui	Polveri (D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a gas naturale potenza termica inferiore a 5 MW)	≤5	-	1500	5	0.008
				NOx (D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a gas naturale potenza termica inferiore a 5 MW)	≤100			100	0.150
				CO2	(Analisi concentrazione con impianto a regime)			-	-
E4		Torcia di emergenza digestore	Combustione biogas (solo in caso di necessità)	NOx D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a biogas potenza termica inferiore a 3 MW)	≤200	-	570	200	0.114
				CO D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a biogas potenza termica inferiore a 3 MW)	≤100			100	0.057
				HF (D.lgs 152/06 Classe II)	≤5			5	0.003
				HCl (D.lgs 152/06 Classe III)	≤30			30	0.017
				H2S (D.lgs 152/06 Classe II)	≤5			5	0.003
				COT D.lgs 152/06 impianto	≤20			20	0.011

				combustione a nuovo a biogas potenza termica inferiore a 3 MW)					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B.3.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

La gestione dei reflui prevede l'impiego di condotte separate in base alla provenienza degli stessi nello specifico le acque reflue vengono suddivise nelle seguenti classi:

- Acque meteoriche
 - Acque di prima pioggia (ricadenti sui piazzali e le strade impermeabilizzate)
 - Acque di seconda pioggia (ricadenti sui piazzali e le strade impermeabilizzate)
 - Acque di pioggia intercettate dalla copertura degli edifici (acque bianche)
- Acque reflue di origine civile
 - Scarichi aree uffici e servizi
- Acque di processo
 - Colaticci aree di lavorazione del rifiuto, condense della linea biogas e trattamento aria, digestato liquido separato.

La gestione delle acque di cui sopra avviene secondo sistemi dedicati in base alla provenienza del refluo e alla sua caratterizzazione

Stima volumi rete acque meteoriche

L'intera area verrà idraulicamente isolata dalle confinanti.

L'impianto prevede la realizzazione di una rete di drenaggio delle acque meteoriche al servizio dell'area di intervento, un sistema di:

- Intercettazione delle acque di prima pioggia e seconda pioggia scolanti sui piazzali e sulle strade asfaltate e delle acque scolanti sulle coperture;
- Di trattamento mediante disoleazione e sedimentazione delle acque di prima pioggia con stoccaggio per eventuale riutilizzo delle stesse come acque industriali.
- Di accumulo delle acque di seconda pioggia e di quelle scolanti sulle coperture in una vasca di recupero con scarico finale delle acque in surplus nella vasca di laminazione.
- Di laminazione delle acque meteoriche dei piazzali (previo trattamento della prima pioggia) e delle coperture.

La rete di drenaggio sarà suddivisa in due sottoreti:

- Rete A: di raccolta e collettamento delle precipitazioni che interessano le strade, i piazzali asfaltati e le aree tecniche;
- Rete B: di raccolta e collettamento delle precipitazioni che interessano i corpi di fabbrica, le vasche coperte e le tettoie.

Gli interventi operativi per l'adempimento agli obblighi di legge previsti dalla normativa vigente consisteranno in:

- grigliatura delle acque meteoriche attraverso caditoie e pozzetti muniti di griglie;
- collettamento delle acque di prima pioggia ad impianto di trattamento ed eventuale riutilizzo delle stesse come acque industriali;
- collettamento delle acque di seconda pioggia e quelle rivenienti dalla rete B in una vasca di accumulo
- collettamento delle acque in surplus della vasca di accumulo e delle acque di prima pioggia trattate ad una vasca di laminazione per garantire l'invarianza idraulica del canale.
- scarico nel canale naturale, nel rispetto dei valori limite di emissione previsti dalla normativa. Non avendo al momento la certezza delle caratteristiche della portata del fosso recettore si specifica che a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione si provvederà a svolgere una campagna per il monitoraggio della portata di suddetto Fosso. In attesa dei risultati della campagna (ed eventualmente in caso di portata nulla per un periodo superiore ai 120 giorni l'anno) si rispetteranno i limiti della Tab. 4, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarico sul suolo, nel caso in cui, invece, i risultati della campagna rilevassero una portata non nulla per un tempo inferiore ai 120 giorni/anno si rispetteranno i limiti della Tab. 3, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarichi in corso d'acqua superficiale.

Considerando una superficie coperta e drenata pari a 7.300 mq annualmente si anno le seguenti portate attese:

- Acque bianche delle coperture 9.829 mc.
- Considerando un'area scolante dei piazzali pari a 15.426 mq annualmente si anno le seguenti portate attese:
- Acque meteoriche dei piazzali 20.748 mc di cui circa 2.075 mc costituite da acque di prima pioggia e 18.673 mc costituite da acque di seconda pioggia.

Si specifica che le aree scolanti afferenti il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia sono state calcolate valutando sia le aree asfaltate di transito sia le aree relative a marciapiedi e aree tecniche non drenate da reti di

raccolta.

L'impianto di trattamento fisico delle acque di prima pioggia è quindi realizzato mediante vasca di accumulo monolitica prefabbricata in CAV, ad alta resistenza ed impermeabile da 85 mc

Gestione delle portate di acque reflue industriali

Il progetto prevede di minimizzare la produzione di reflui di processo attraverso il riuso e la depurazione degli stessi.

In particolare si prevede di avviare tutti i reflui prodotti ad una vasca di equalizzazione, da questa vasca i reflui potranno essere all'occorrenza impiegati nel processo mentre il surplus sarà avviato a trattamento presso l'impianto di depurazione.

I percolati e le acque reflue di processo prodotte presso l'impianto possono essere ricondotte alle seguenti categorie:

- Colaticci e acque di processo e lavaggi interni
- Condense rete digetione e upgrading
- Colaticci biofiltro e scrubber
- Colaticci stoccaggio verde
- Digestato liquido

Tutte le acque reflue saranno convogliate ad una vasca di equalizzazione da cui potranno essere avviate a ricircolo (per fluidificare il materiale all'interno delle bioseparatrici) o all'impianto di depurazione a seconda delle necessità impiantistiche. Una volta depurato il refluo sarà sottoposto anche ad una fase di riduzione volumetrica tramite essiccazione.

Il concentrato sarà avviato al parco cisterne dedicato dove verrà stoccato all'interno di uno dei tre serbatoi da 40 mc ciascuno per essere avviato all'esterno come rifiuto.

Il distillato sarà invece stoccato all'interno di una cisterna dedicata da 40 mc di volume utile per essere all'occorrenza reimpiegato a scopi industriali mentre il surplus sarà avviato a scarico. Un pozzetto di campionamento consentirà di effettuare le verifiche periodiche sul refluo.

Non avendo al momento la certezza delle caratteristiche della portata del fosso recettore si specifica che a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione si provvederà a svolgere una campagna per il monitoraggio della portata di suddetto Fosso. In attesa dei risultati della campagna (ed eventualmente in caso di portata nulla per un periodo superiore ai 120 giorni l'anno) si rispetteranno i limiti della Tab. 4, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarico sul suolo, nel caso in cui, invece, i risultati della campagna rilevassero una portata non nulla per un tempo inferiore ai 120 giorni/anno si rispetteranno i limiti della Tab. 3, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarichi in corso d'acqua superficiale.

Gestione delle portate delle acque reflue civili.

L'impianto prevede la presenza di circa 35 persone al giorno (interni ed esterni) da cui discende un fabbisogno idrico di circa 1,75 mc/giorno (0,1 mc/persona/giorno) per un totale di 542.5 mc/anno.

Essendo la dotazione idrica significativa solamente per una stima dei volumi medi di reflui prodotti ma non per valutare le portate di punta, necessarie al dimensionamento idraulico della rete di raccolta, si è ricorsi a un'assunzione delle portate massime di scarico in funzione del tipo e numero di apparecchi. In particolare, sulla base di dati del progetto posto a base gara sono state valutate come portate di punta i volumi previsti per i preparatori a servizio della palazzina uffici per un totale di 395 l/ora, ovvero 0,00011 mc/s.

Le acque reflue civili verranno avviate alla vasca di equalizzazione per il successivo trattamento al depuratore.

Gestione delle acque di spegnimento incendi

Nel caso di incendi le acque di spegnimento saranno raccolte dalla rete di captazione interna al capannone e d avviate tramite pozzetto bypass ad una vasca di circa 200 mc da cui saranno allontanate tramite autobotte.

Le emissioni sono relative allo scarico delle acque meteoriche scaricate nel corpo idrico recettore Rio Fiele affluente in sx orografica del fiume Sabato e sono indicate in Tabella n.9.

			<i>Portata media</i>		Limiti di legge* [mg/l]	Limiti di legge** [mg/l] Tabella scarico al suolo
--	--	--	----------------------	--	----------------------------	--

Attività IPPC	Fasi di provenienza	Inquinanti presenti	m^3/g	$m^3/anno$	Flusso di massa	Tabella scarico in corpo idrico	
5.3.b.1	Raccolta acque meteoriche dai piazzali e dalle coperture	Temperatura	78	30.556.75	-	-	-
		pH			-	≤ 5,5 – 9,5 UpH	≤ 5,5 – 9,5 UpH
		Colore			-	Non percettibile con diluizione 1:20	Non percettibile con diluizione 1:20
		Odore			-	Non deve essere causa di molestie	Non deve essere causa di molestie
		Materiali grossolani			-	assenti	assenti
		Solidi sospesi totali			-	≤ 80	25
		BOD5			-	≤ 40	20
		COD			-	≤ 4	100
		Alluminio			-	≤ 1	1
		Arsenico			-	≤ 0,5	0.05
		Bario			-	≤ 20	10
		Boro			-	≤ 2	0.5
		Cadmio			-	≤ 0,02	Sostanza
		Cromo totale			-	≤ 2	1
		Cromo VI			-	≤ 0,2	Sostanza pericolosa
		Ferro			-	≤ 2	2
		Manganese			-	≤ 2	0.2
		Mercurio			-	≤ 0,005	Sostanza pericolosa
		Nichel			-	≤ 2	0.2
		Piombo			-	≤ 0,2	0.1
		Rame			-	≤ 0,1	0.1
		Selenio			-	≤ 0,03	0.002
		Stagno			-	≤ 10	3
		Zinco			-	≤ 0,5	0.5
		Cianuri Totali			-	≤ 0,5	Sostanza pericolosa
		Cloro attivo libero			-	≤ 2	0.2
		Solfuri			-	≤ 1	0.5
		Solfati			-	≤ 1000	0.5
		Solfiti			-	≤ 1	500
		Cloruri			-	≤ 1200	200
		Fluoruri			-	≤ 6	1
		Fosforo totale			-	≤ 10	2
Azoto Ammoniacale	-	≤ 15	in scarico su suolo è regolamentato l'azoto totale o.i. = organismi immobili dopo 24 ore				
Azoto nitroso	-	≤ 0,6					
Azoto nitrico	-	≤ 20					
Grassi e oli animali	-	≤ 20	/				
Idrocarburi totali	-	≤ 5	Sostanza pericolosa				
Fenoli	-	≤ 0,5	0.1				
Aldeidi	-	≤ 1	0.5				

		Solventi organici aromatici			-	≤ 0,2	0.01
		Solventi organici azotati			-	≤ 0,1	0.01
		Tensioattivi totali			-	≤ 2	0.5
		Pesticidi fosforati			-	≤ 0,10	Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo
		Pesticidi totali, (esclusi i fosforati tra cui:			-		
		- aldrin			-	≤ 0,01	
		- dieldrin			-	≤ 0,01	
		- endrin			-	≤ 0,002	
		- isodrin			-	≤ 0,002	
		Solventi clorurati			-	≤ 1	
		Escherichia coli			-	Consigliabile	Consigliabile inf.
		Saggio di tossicità acuta			-	o.i. ≤ 50%	o.i. ≤ 50%
		PFOA				-	-
		PFOS				-	-
		SAR				-	10
		(**) Azoto tot.				-	15 mg/l
		Berillio				-	0,1 mg/l
		Vanadio				-	0,1 mg/l

* Limiti di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. – scarico in corpo idrico superficiale

** Limiti di cui alla tabella 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. – scarico sul suolo

Attività IPPC	Fasi di provenienza	Inquinanti presenti	Portata media		Flusso di mac	Limiti di legge* [mg/l] Tabella scarico in corpo idrico superficiale	Limiti di legge** [mg/l] Tabella scarico al suolo
			m ³ /g	m ³ /anno			
5.3.b.1	Depuratore	Temperatura			-	-	-
		pH			-	≤ 5,5 – 9,5 UpH	≤ 5,5 – 9,5 UpH
		Colore	-	--	-	Non percettibile con diluizione 1:20	Non percettibile con diluizione 1:20
		Odore			-	Non deve essere causa di molestie	Non deve essere causa di molestie

	Materiali grossolani	-	assenti	assenti
	Solidi sospesi totali	-	≤ 80	25
	BOD5	-	≤ 40	20
	COD	-	≤ 4	100
	Alluminio	-	≤ 1	1
	Arsenico	-	≤ 0,5	0.05
	Bario	-	≤ 20	10
	Boro	-	≤ 2	0.5
	Cadmio	-	≤ 0,02	Sostanza
	Cromo totale	-	≤ 2	1
	Cromo VI	-	≤ 0,2	Sostanza pericolosa
	Ferro	-	≤ 2	2
	Manganese	-	≤ 2	0.2
	Mercurio	-	≤ 0,005	Sostanza pericolosa
	Nichel	-	≤ 2	0.2
	Piombo	-	≤ 0,2	0.1
	Rame	-	≤ 0,1	0.1
	Selenio	-	≤ 0,03	0.002
	Stagno	-	≤ 10	3
	Zinco	-	≤ 0,5	0.5
	Cianuri Totali	-	≤ 0,5	Sostanza pericolosa
	Cloro attivo libero	-	≤ 2	0.2
	Solfuri	-	≤ 1	0.5
	Solfati	-	≤ 1000	0.5
	Solfiti	-	≤ 1	500
	Cloruri	-	≤ 1200	200
	Fluoruri	-	≤ 6	1
	Fosforo totale	-	≤ 10	2
	Azoto Ammoniacale	-	≤ 15	in scarico su suolo è regolamentato l'azoto totale o.i. = organismi immobili dopo 24 ore
	Azoto nitroso	-	≤ 0,6	
	Azoto nitrico	-	≤ 20	
	Grassi e oli animali	-	≤ 20	/
	Idrocarburi totali	-	≤ 5	Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo
	Fenoli	-	≤ 0,5	0.1
	Aldeidi	-	≤ 1	0.5
	Solventi organici aromatici	-	≤ 0,2	0.01
	Solventi organici azotati	-	≤ 0,1	0.01
	Tensioattivi totali	-	≤ 2	0.5
	Pesticidi fosforati	-	≤ 0,10	Sostanza pericolosa

		Pesticidi totali, (esclusi i fosforati tra cui:			-		di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo
		- aldrin			-	≤ 0,01	
		- dieldrin			-	≤ 0,01	
		- endrin			-	≤ 0,002	
		- isodrin			-	≤ 0,002	
		Solventi clorurati			-	≤ 1	
		Escherichia coli			-	Consigliabile inf. 5000 UFC/100 ml	Consigliabile inf. 5000 UFC/100 ml
		Saggio di tossicità acuta			-	o.i. ≤ 50%	o.i. ≤ 50%
		PFOA				-	-
		PFOS				-	-
		SAR				-	10
		(**) Azoto tot.				-	15 mg/l
		Berillio				-	0,1 mg/l
		Vanadio				-	0,1 mg/l
* Limiti di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. – scarico in corpo idrico superficiale							
** Limiti di cui alla tabella 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. – scarico sul suolo							

Tabella 9 - Principali caratteristiche degli scarichi

B.3.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

I livelli acustici prodotti dalle attività di trattamento sui rifiuti, visto l'impiego di macchinari nuovi e certificati e dotati di sistemi di riduzione del rumore, saranno comunque garantiti entro i previsti limiti di legge, e saranno monitorati attraverso apposite campagne ad hoc.

Inoltre tutte le attività di lavorazione saranno comunque svolte esclusivamente all'interno del capannone di lavorazione che sarà mantenuto chiuso al fine di limitare le emissioni acustiche e che garantirà viste le caratteristiche costruttive un potere fonoisolante R_w di almeno 48 (dB). Il progetto inoltre prevede l'utilizzo di ventilatori cofanati con caratteristiche fono assorbenti al fine di limitare le emissioni sonore verso l'esterno.

Inoltre i mezzi da e per l'impianto saranno obbligati a circolare a velocità ridotta riducendo le emissioni acustiche e le vibrazioni.

Il Comune di Chianche allo stato attuale non ha effettuato la zonizzazione acustica del proprio territorio comunale ed è pertanto attualmente sprovvisto di Piano di Zonizzazione Acustica Comunale. Essendo l'impianto in questione ubicato, secondo il Piano Regolatore Generale in "Zona D2" (Piano per gli insediamenti produttivi redatto ai sensi della 219//81 e succ. mod. e integrazioni) – Area P.I.P., appare opportuno, alla luce delle caratteristiche urbanistiche e territoriali esaminate, applicare i limiti per Zona esclusivamente industriale, per le quali valgono i seguenti limiti di:

- emissione: diurno 65 dB(A) e notturno 65 dB(A)
- immissione: diurno 70 dB(A) e notturno 70 dB(A)

B.3.4 Rischi di incidente rilevante

Il complesso industriale non è soggetto agli adempimenti di cui all'art. 13 del D.Lgs. 105 del 26.06.15.

B.4 QUADRO INTEGRATO

B.4.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione, delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività IPPC

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1	La Regione Campania provvederà a garantire una politica ambientale mirata al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'iniziativa	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.I	La Direzione dell'impianto sarà impegnata, nell'ambito delle politiche di gruppo, a determinare e fornire le risorse necessarie per attuare e mantenere e migliorare il sistema di gestione ambientale, a riesaminare periodicamente la Politica per mantenerla coerente con le scelte strategiche dell'Organizzazione e a darne massima diffusione sia all'interno che all'esterno dell'Organizzazione medesima. Essa definirà gli obiettivi e le strategie e monitorerà e riesaminerà periodicamente lo stato di attuazione del sistema di gestione ambientale e lo stato di avanzamento degli obiettivi periodici fissati e degli indicatori chiave definiti.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.II	La Direzione dell'impianto definirà e riesaminerà periodicamente la politica aziendale, che comprenderà anche il miglioramento continuo del sistema di gestione ambientale e delle prestazioni ambientali	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.III</p>	<p>Per assicurare l'attuazione e l'efficacia della Politica dell'azienda, la Direzione dell'impianto, definirà, attuerà e svilupperà un sistema di gestione ambientale documentandolo con procedure ed istruzioni scritte, documenti di analisi e valutazione degli aspetti ed impatti ambientali, con lo scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare i rischi del contesto di riferimento e nello specifico i rischi ambientali correlati a ciascun sito/attività/impianto e definire gli obiettivi e le opportunità correlate • Definire gli obiettivi ed assegnare le risorse per garantirne il raggiungimento, correlandoli al piano industriale/alla pianificazione finanziaria e degli investimenti e tenere sotto controllo il relativo stato di avanzamento • tenere sotto controllo sistematicamente gli aspetti ambientali ed i rischi significativi relativamente alla gestione delle attività e dei siti coinvolti e garantire un livello di prestazione ambientale conforme alle prescrizioni e adeguato, • garantire la valutazione sistematica, obiettiva e periodica delle prestazioni dei processi e del sistema, la disponibilità di informazioni affidabili sulle prestazioni ambientali, 	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.III</p>	<p>un dialogo aperto con il pubblico e le altre parti interessate e infine il coinvolgimento attivo e un'adeguata formazione del personale da parte delle organizzazioni interessate;</p> <ul style="list-style-type: none"> • migliorare continuamente le proprie prestazioni ambientali, tramite l'attuazione di obiettivi e traguardi specifici, • individuare e cogliere le opportunità di miglioramento del sistema di gestione e delle prestazioni ambientali e renderle operanti. 	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.IV</p>	<p>Il sistema di gestione, comprenderà anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pianificazione ed il controllo delle attività di sorveglianza e misurazione (è presente e annualmente revisionato apposito Piano delle sorveglianze e misurazioni ambiente/sicurezza); - la gestione delle non conformità e la definizione ed attuazione di azioni correttive/opportunità; - gli audit del Sistema di Gestione Ambientale; - la rilevazione ed il monitoraggio dei dati correlati agli aspetti ambientali e l'elaborazione di opportuni indicatori di prestazione ambientale, nonché per gli impianti registrati EMAS anche di appositi indicatori chiave in conformità ai requisiti del Regolamento EMAS; - la comunicazione interna ed all'esterno circa gli aspetti ambientali significativi; - l'avvio e lo svolgimento di processi, programmi ed azioni di miglioramento continuo del sistema e delle prestazioni ambientali laddove possibile, anche mediante il coinvolgimento e la partecipazione attiva del personale sia nella fase di identificazione delle azioni sia nella fase esecutiva; - l'impegno e l'attuazione di azioni per il miglioramento continuo sia del sistema sia delle prestazioni ambientali effettive. <p>Saranno previste specifiche procedure che regolamentano tali aspetti e numerose registrazioni.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.V</p>	<p>Il Sistema di Gestione, comprenderà anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pianificazione ed il controllo delle attività di sorveglianza e misurazione; - la gestione delle non conformità e la definizione ed attuazione di azioni correttive/opportunità; - gli audit del Sistema di Gestione Ambientale; - la rilevazione ed il monitoraggio dei dati correlati agli aspetti ambientali e l'elaborazione di opportuni indicatori di prestazione ambientale; - la comunicazione interna ed all'esterno circa gli aspetti ambientali significativi; - l'avvio e lo svolgimento processi, programmi ed azioni di miglioramento continuo del sistema e delle prestazioni ambientali laddove possibile, anche mediante il coinvolgimento e la partecipazione attiva del personale sia nella fase di identificazione delle azioni sia nella fase esecutiva; - l'impegno e l'attuazione di azioni per il miglioramento continuo sia del sistema sia delle prestazioni ambientali effettive. <p>Sono previste specifiche procedure che regolamentano tali aspetti e numerose registrazioni.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.VI	Il Sistema di Gestione comprenderà anche il riesame del Sistema di Gestione Ambientale a più livelli (per funzione/attività, per processo, di direzione). Il riesame è effettuato almeno una volta all'anno in modo complessivo. Sarà prevista apposita procedura ed i risultati dei vari riesami saranno documentati.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.VII	Nell'ambito della progettazione di impianti, quale quello di cui trattasi, o nella definizione degli obiettivi di miglioramento dei siti esistenti, o nella semplice sostituzione di macchinari, il soggetto gestore si impegna nella ricerca ed adozione di tutte le soluzioni tecnologiche funzionali al miglioramento continuo della tutela ambientale, nel rispetto dell'equilibrio economico – gestionale dell'Azienda.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.VIII	All'interno del Documento di Analisi Ambientale e nello specifico all'interno dello schema del ciclo di vita (Life Cycle Perspective) dell'impianto oggetto dell'analisi ambientale, saranno individuati e valutati gli aspetti ambientali che rientrano sotto la sfera di influenza dell'impianto, dalla fase di progettazione al fine vita. Inoltre come previsto da procedura, in fase di progettazione di ciascun impianto all'interno della relazione tecnica e con apposita reportistica sono descritti nel dettaglio gli aspetti ambientali e le scelte adottate al fine di mitigare gli eventuali impatti sia in fase di costruzione ed avviamento che in fase di smantellamento e fine vita.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.IX	Il personale tecnico dell'impianto svolgerà regolarmente attività di benchmarking con altre realtà simili del settore e con i principali sviluppatori delle tecnologie di trattamento rifiuti.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.X	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 2.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.XI	L'inventario dei flussi idrici e gassosi è riportato nel PMeC e nelle schede AIA	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.XII	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 2.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.XIII	Verrà redatto un piano di gestione in caso di incidente ed inserito nel Sistema di Gestione Ambientale	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.XIV	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 12	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 1.XV	Saranno presenti procedure trasversali e di sito. Si rimanda alla disamina della BAT 17	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.a</p>	<p>A norma di legge sarà inserito nel Sistema di Gestione Ambientale e nel PMeC.</p> <p>La programmazione e le modalità di conferimento in sicurezza saranno stabilite conformemente alle procedure previste dal sistema di gestione certificato adottato. In particolare vengono rispettate le seguenti condizioni:</p> <p>determinazione dei rifiuti che possono essere trattati, predisposizione ed attuazione di procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti, predisposizione ed attuazione di procedure di accettazione dei rifiuti, predisposizione ed attuazione di un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti.</p> <p>I rifiuti in ingresso all'impianto verranno trasportati e conferiti secondo quanto disposto dal DLgs.152/2006 e da parte dello stesso gestore dell'impianto, previa formale stipula di contratto, verificando in fase di omologa che i relativi produttori siano regolarmente iscritti all'albo nazionale degli smaltitori ed in possesso di tutte le autorizzazioni necessarie. La caratterizzazione di base di ciascuna tipologia di rifiuto sarà ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina il rifiuto e comunque almeno una volta l'anno.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.b</p>	<p>A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. I rifiuti saranno sottoposti a controllo in fase di accettazione: controllo documentale a cura del personale operativo della pesa che effettua la verifica di conformità della documentazione di accompagnamento di ciascun carico e controllo visivo sulla qualità del rifiuto. I rifiuti accettati in impianto verranno registrati sui registri di carico e scarico gestiti con sistema informatico dal quale possono essere estratti tutti i dati relativi ai movimenti dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto, sino all'elaborazione del Registro di carico e scarico previsto dalla norma tecnica di settore. Sono previste analisi merceologiche a campione sui rifiuti in ingresso e caratterizzazioni analitiche per i rifiuti e/o prodotti in uscita dall'impianto.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.c	A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale e piano di gestione operativo. In via del tutto generale si osserva che qualora la verifica visiva evidenzi materiale non conforme, tale materiale viene stoccato in area dedicata e successivamente inviato in impianto esterno. Qualora l'operatore addetto al caricamento ravvisasse la presenza di materiale "non conforme" provvede autonomamente alla messa in sicurezza del materiale, all'interno di contenitori mobili predisposti all'uso, al fine di evitare commistione con gli altri rifiuti presenti nell'impianto. Detti rifiuti saranno successivamente conferiti presso impianti autorizzati. Ogni area sarà corredata di adeguata cartellonistica, che risulta sempre visibile e ben leggibile, su cui è riportato codice EER e descrizione sintetica del rifiuto stoccato in quanto tutti i rifiuti in ingresso vengono stoccati in aree compartimentate e suddivise tra di loro, in modo da non creare commistione tra le diverse tipologie di rifiuto trattate. I rifiuti in ingresso e in uscita saranno ovviamente annotati nei registri di carico e scarico.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.d	A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Integrato. Si rimanda alle relazioni tecniche nelle quali vengono esplicitate le caratteristiche attese dei prodotti in uscita.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.e	A norma di legge e da dichiarare nel Sistema di Gestione Ambientale. I rifiuti verranno conferiti in aree di deposito dedicate (aree/settori divisi per classi omogenee di rifiuti). L'estensione delle aree all'interno delle quali sono stoccate le varie tipologie di rifiuto, sono idonee per i quantitativi massimi istantanei presi in carico.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.f	A norma di legge e da dichiarare nel Sistema di Gestione Ambientale. Non è prevista la miscelazione dei rifiuti in ingresso. La miscelazione avviene tra il digestato e i sovralli dopo i relativi trattamenti.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 2.g	Il pretrattamento dei rifiuti, nello specifico dei rifiuti organici provenienti da raccolta differenziata, viene realizzato attraverso le seguenti principali fasi: Trituratore; Separatore elettromagnetico; Bioseparatoro; pastorizzatore. Questo tipo di pretrattamento assicura l'assenza di materiali indesiderati nelle successive fasi di lavorazione	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.i.a	Le informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento sono riportate nelle relazioni tecniche del progetto che si intendono qui richiamate. Sono presenti, schemi di flusso dei trattamenti delle diverse sezioni dell'impianto. Il piano di gestione ambientale, infine, avrà allegati gli schemi as built dell'impianto. Annualmente saranno predisposti inventari dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.i.b	I punti di emissione degli scarichi gassosi e degli scarichi idrici sono riportati negli elaborati grafici allegati al progetto	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.ii.a	Si prevede il monitoraggio dei parametri indicati e garantito il rispetto dei limiti. La cadenza di analisi sarà quella prevista dal PMeC.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.ii.b	Si prevede il monitoraggio dei parametri indicati e garantito il rispetto dei limiti. La cadenza di analisi sarà quella prevista dal PMeC.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.ii.c	In considerazione del ciclo produttivo e della tipologia dei flussi di scarico non si prevedono analisi sulla bioeliminabilità.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 3.iii	Si prevede il monitoraggio dei parametri indicati nei piani di monitoraggio. Dovranno essere integrati nel Sistema di Gestione Ambientale. Si rimanda alla BAT 34.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 4.a	Si rimanda alla planimetria generale d'impianto e alle tavole di inquadramento territoriale. Si rimanda inoltre alla tavola stoccaggi rifiuti e prodotti di progetto. Per quanto riguarda le movimentazioni dei rifiuti all'interno del complesso impiantistico tutto il layout è stato improntato a scelte tese a minimizzare le movimentazioni interne ed esterne, come richiesto dalla BAT.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 4.b	È stato effettuato il dimensionamento delle aree di stoccaggio e accumulo dei rifiuti in ingresso tenendo conto dei flussi annui ipotizzati e delle diverse tipologie di rifiuti. L'autonomia delle singole sezioni di stoccaggio (esprimibile in giorni), nello scenario di impianto funzionante a piena capacità con tutte le tipologie di rifiuti trattati e tutte le linee attive, è dettagliata nella relazione tecnica del progetto. L'impianto è stato progettato per essere conforme alle norme antincendio per le quali si rimanda al Progetto Antincendio	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 4.c	A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Le macchine che verranno utilizzate per la movimentazione o installate per il trattamento dell'impianto saranno marcate CE. Tutti gli stoccaggi della sezione avvengono al riparo dalla pioggia in quanto confinati all'interno di capannoni chiusi e dotati di adeguati ricambi d'aria.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 4.d	-	Non applicabile	Nell'impianto in oggetto non si prevede il conferimento di rifiuti pericolosi.
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 5.1	La gestione dell'impianto verrà affidata a personale qualificato e idoneamente addestrato e formato nel gestire gli specifici rifiuti e nella loro movimentazione con mezzi meccanici, evitando rilasci nell'ambiente, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti; verranno programmati corsi di aggiornamento finalizzati a mantenere un consono livello di competenza in modo da assicurare un tempestivo ed adeguato intervento in caso di incidenti.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.1. Prestazione ambientale complessiva BAT n. 5.2	L'impianto verrà gestito attraverso la compilazione dei registri di conduzione che documenteranno i trasferimenti dei rifiuti in ingresso e in uscita.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.1. Prestazione ambientale complessiva</p> <p>BAT n. 5.3</p>	<p>I rifiuti ricevuti dall'impianto sono allo stato solido o comunque palabile, eventuali fuoriuscite dai mezzi, riconducibili esclusivamente ad episodi accidentali, peraltro poco probabili viste le velocità moderate ammesse per i mezzi di trasporto e la viabilità, saranno gestite mediante le pulizie delle aree (interne ed esterne), con sistemi tipo spazzatrici a secco o, in caso di necessità, lavaggio, vista la presenza di una rete idrica di servizio e idoneo impianto di intercettazione e raccolta delle acque dei piazzali.</p>	Applicata	-
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.1. Prestazione ambientale complessiva</p> <p>BAT n. 5.4</p>	<p>Non esistono operazioni di miscelazione o dosaggio all'esterno dei capannoni chiusi. L'unica fase di miscelazione è quella necessaria per l'avvio della fase di compostaggio aerobico che prevede l'unione del digestato con rifiuto verde e/o sovrillo che avviene in capannone chiuso aspirato e raccolta di eventuali sversamenti. Vista l'umidità delle matrici in gioco non si prevedono criticità legate alle emissioni di polveri.</p>	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.1. Prestazione ambientale complessiva</p> <p>BAT n. 5.5</p>	<p>Data la natura del rifiuto trattato nell'impianto, gli unici inconvenienti nelle fasi di movimentazione e trasferimento potrebbero essere legati ad eventi piuttosto rari nell'area impiantistica quali incidenti tra i mezzi, in realtà poco probabili data la rigorosa gestione della viabilità interna, le limitazioni sulle velocità e le ampie aree a disposizione. Eventuali sversamenti a causa di eventi accidentali, trattandosi prevalentemente di rifiuti solidi, saranno gestiti con la raccolta del carico e la pulizia dell'area. Qualora dovesse verificarsi lo sversamento accidentale del percolato, verranno utilizzati materiali assorbenti specifici per limitare le quantità di percolato eventualmente afferente alla rete di lavaggio dei piazzali che è comunque dotata di una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</p> <p>1.2. Monitoraggio</p> <p>BAT n. 6</p>	<p>Gli scarichi idrici non rappresentano un elemento rilevante nel ciclo produttivo. Il loro monitoraggio verrà effettuato con le modalità e le frequenze indicate nel PMeC.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 7</p>		<p>Non applicabile</p>	<p>Nell'impianto in oggetto non è previsto lo scarico di acque reflue presso il corpo idrico retto, ad eccezione delle acque meteoriche. I reflui di processo verranno invece inviati al depuratore e una volta depurati saranno sottoposti anche ad una fase di riduzione volumetrica tramite essiccazione. Il concentrato sarà avviato al parco cisterne dedicato dove verrà stoccato all'interno di uno dei tre serbatoi da 40 mc ciascuno per essere avviato all'esterno come rifiuto. Il distillato sarà invece stoccato all'interno di una cisterna dedicata da 40 mc di volume utile per essere all'occorrenza reimpiegato a scopi industriali mentre solo il surplus sarà avviato a scarico.</p>
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 8</p>	<p>Le caratteristiche delle emissioni aeriformi saranno periodicamente monitorate, con le modalità e le frequenze indicate nel Piano di Monitoraggio e controllo, dove è previsto il monitoraggio dei parametri indicati dalla BAT per il trattamento biologico dei rifiuti.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 9	-	Non applicabile	Non vengono rigenerati solventi esausti
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 10	Prevista analisi olfattometrica secondo norma UNI EN 13725. Si rimanda all'allegato PMeC. La frequenza del monitoraggio è determinata nel citato piano cfr: BAT 12	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.2. Monitoraggio BAT n. 11	I consumi idrici, energetici e di materie prime saranno regolarmente registrati su appositi registri, con le modalità e le frequenze indicate nel Piano di Monitoraggio e controllo. Tutti i dati indicati saranno rendicontati nelle relazioni annualmente presentate agli enti competenti.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 12	La prevenzione/riduzione sulla emissione degli odori verrà effettuata attraverso una corretta gestione dei sistemi di trattamento delle emissioni gassose. Le fasi consistono in: manutenzione programmata costantemente eseguita di macchine e sistemi di abbattimento, mantenimento dei parametri di funzionalità, monitoraggio parametri di emissione attraverso campagne di monitoraggio, raccolta dati meteo sulla installazione, registrazione anomalie gestionali e correlazione dei dati raccolti con eventuali segnalazioni da parte di terzi.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 13.a	Lo stoccaggio della FORSU in ingresso, è realizzati all'interno, in capannone chiuso e aspirato e sono stati dimensionati per evitare accumuli eccessivi dei rifiuti in modo che non si creino odori molesti. Il verde in ingresso invece verrà stoccato sotto tettoia	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 13.b	-	Non applicabile	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 13.	Si rimanda alla BAT 36.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.a	Le tecniche indicate sono state applicate a tutta la progettazione. Trattandosi di trattamento di rifiuti solidi le prescrizioni sono parzialmente applicabili specificatamente per quanto riguarda i sistemi di aspirazione delle arie esauste che sono in depressione fino all'aspiratore che immette in atmosfera. In questa condizione le perdite nell'ambiente sono contenute al minimo. Le prevalenze dei ventilatori tengono conto delle perdite di carico del sistema di captazione e dei sistemi di abbattimento (scrubber e biofiltro a seconda dei casi).	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.b	il sistema di aspirazione è mantenuto in depressione in modo da garantire l'integrità del sistema ed evitare dispersione in ambienti esterni.	Applicata per quanto pertinente	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.c	L'impiantistica sarà realizzata con materiali che prevengono la corrosione. A titolo di esempio si evidenzia che le tubazioni di estrazione dell'aria saranno realizzate in ACCIAIO INOX, i ventilatori con acciai resistenti a corrosione e abrasione, le macchine per il pretrattamento dei rifiuti sono realizzate con acciai al carbonio ai quali sono applicati cicli di verniciatura tali da prevenire la corrosione.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.d	Tutte le lavorazioni vengono effettuate all'interno di aree confinate e poste in depressione dal sistema di ventilazione e depurazione dell'aria di processo.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.e	Tutti gli stoccaggi di rifiuti avvengono al chiuso o sotto tettoia.	Applicata per quanto pertinente	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.f	È prevista regolare e preventiva manutenzione secondo le indicazioni del costruttore eventualmente rese più restrittive in caso di utilizzi particolarmente gravosi e in base a quanto indicato nei piani di manutenzione appositamente redatti.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.g</p>	<p>È prevista la pulizia dei vari edifici e delle viabilità di servizio; le pavimentazioni saranno realizzate con pavimentazioni in battuto di cemento armato e/o asfalto, dotate di apposite pendenze verso la rete di raccolta delle acque di lavaggio illustrata graficamente nelle tavole di progetto. Si tratta quindi di superfici lisce, prive di asperità/irregolarità, per le quali verranno utilizzati appositi macchinari industriali in grado di pulire velocemente e in maniera efficace le superfici stesse (moto spazzatrici, ecc). Al fine di contenere l'utilizzo di acqua e la conseguente produzione di reflui si opterà preferibilmente per macchinari di spazzamento a secco, che utilizzano un sistema meccanico aspirante in grado di raccogliere rifiuti ma anche materiali più pesanti quali inerti, ecc.</p>	Applicata	-
	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 14.h</p>	-	Non applicabile	<p>Trattasi di un impianto semplice, dove l'impiantistica in gioco non si addice a tale tipologia di rilevazione. Nel caso in esame, al fine di monitorare perdite nelle tubazioni di aspirazione dell'aria sono sufficienti i controlli di ispezione periodici che fanno parte del piano di manutenzione. Si ricorda inoltre che tutto il sistema è in depressione.</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 15</p>	<p>Il digestore previsto in progetto è dotato di torcia di emergenza. La torcia consentirà la combustione dell'eventuale gas da surplus prodotto dal processo di fermentazione anaerobico, da utilizzarsi nel caso di fermata dell'impianto per manutenzioni o guasti, o di un suo utilizzo parziale. In particolare la torcia di emergenza interverrà nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avvio impianto • Eccesso di pressione nella linea biogas • Malfunzionamenti o blocchi del sistema di upgrading • Incendio <p>A monte della torcia sarà installata una guardia idraulica per sfiatare il biogas in caso di malfunzionamento della stessa e per scaricare ulteriori condense prima della combustione del biogas in torcia.</p>	<p>Applicabile</p>	<p>-</p>
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.3. Emissioni in atmosfera BAT n. 16</p>	<p>La torcia che verrà installata avrà le caratteristiche richieste dalla BAT. Ad ogni accezione della torcia di emergenza verranno monitorati i parametri previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo.</p>	<p>Applicabile</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.4. Rumore e vibrazioni BAT n. 17	Le emissioni acustiche saranno periodicamente monitorate, con le modalità e le frequenze indicate nel Piano di Monitoraggio e controllo	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.4. Rumore e vibrazioni BAT n. 18.a	I livelli acustici prodotti dalle attività di trattamento sui rifiuti, visto l'impiego di macchinari nuovi e certificati e dotati di sistemi di riduzione del rumore, saranno comunque garantiti entro i previsti limiti di legge, e saranno monitorati attraverso apposite campagne ad hoc. Inoltre tutte le attività di lavorazione saranno comunque svolte esclusivamente all'interno del capannone di lavorazione che sarà mantenuto chiuso al fine di limitare le emissioni acustiche e che garantirà viste le caratteristiche costruttive un potere fonoisolante R_w di almeno 48 (dB). Inoltre i mezzi da e per l'impianto saranno obbligati a circolare a velocità ridotta riducendo le emissioni acustiche e le vibrazioni	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.4. Rumore e vibrazioni BAT n. 18.b	Per il progetto in esame si prevede la ordinaria e straordinaria manutenzione delle apparecchiature utilizzate, nel pieno rispetto dei manuali d'uso e manutenzione, chiaramente gestite da addetti debitamente formati. Nel periodo notturno, non è previsto svolgimento di attività nel comparto ad eccezione del trattamento aria e delle fasi biologiche. La circolazione dei mezzi avverrà a velocità limitate.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.4. Rumore e vibrazioni BAT n. 18.c	Le macchine che verranno installate saranno tutte certificate CE, installate al chiuso e insonorizzate dove necessario (si fa riferimento ad esempio ai ventilatori). La modellistica diffusionale elaborata relativamente al tema relativo al nuovo clima acustico, il cui input ha tenuto conto del contributo di ciascuna componente prevista in progetto che genera rumore, conferma il rispetto della presente BAT.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.4. Rumore e vibrazioni BAT n. 18.d BAT n. 18.e	Tutte le attività di lavorazione saranno svolte esclusivamente all'interno del capannone di lavorazione che sarà mantenuto chiuso al fine di limitare le emissioni acustiche e che garantirà viste le caratteristiche costruttive un potere fonoisolante Rw di almeno 48 (dB). Inoltre i mezzi da e per l'impianto saranno obbligati a circolare a velocità ridotta riducendo le emissioni acustiche e le vibrazioni	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.a	Dall'esame della documentazione progettuale emerge la grande attenzione prestata al tema del riuso della risorsa acqua. Infatti molte delle scelte impiantistiche e tecnologiche convergono verso un'attenzione particolare al risparmio della risorsa idrica e conseguentemente alla riduzione dei reflui prodotti dall'impianto.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.b	Tutte le acque reflue saranno convogliate ad una vasca di equalizzazione da cui potranno essere avviate a ricircolo (per fluidificare il materiale all'interno delle bioseparatrici) o all'impianto di depurazione a seconda delle necessità impiantistiche. Il liquido chiarificato in uscita dall'impianto di depurazione sarà invece stoccato all'interno di una cisterna dedicata da 40 mc di volume utile per essere all'occorrenza reimpiegato a scopi industriali	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.c	Tutte le aree con presenza di rifiuti e movimentazioni sono impermeabilizzate.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.d	Si prevede il monitoraggio tramite PLC con comandi locali e in remoto in sala controllo. In particolare il monitoraggio prevedrà tutte le misure atte a controllare malfunzionamenti e avarie dei sistemi di sollevamento di vasche e serbatoi. Visti i quantitativi e i dimensionamenti effettuati, non si ritiene necessario mettere in campo elementi di troppo pieno o di contenimento secondario.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.e	I rifiuti sono stoccati in ambienti confinati e chiusi. Il verde in ingresso è stoccato sotto tettoia.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.f	Si rimanda alla Relazione tecnica concernente la gestione dei flussi idrici e ai correlati schemi di flusso. Le acque dei tetti sono separate da quelle dei piazzali e da quelle di processo.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.g	Si rimanda alla Relazione tecnica concernente la gestione dei flussi idrici e ai correlati schemi di flusso. Le acque dei tetti sono separate da quelle dei piazzali e da quelle di processo. Le acque dei piazzali, in particolare la prima pioggia, vengono pretrattate prima dello scarico al corpo idrico recettore.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.h	La tenuta delle vasche di contenimento delle acque di percolazione sarà monitorata attraverso le verifiche previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 19.i	Si ricorda che la raccolta separata delle varie frazioni di acque reflue industriali (prima pioggia, percolati), è stata progettata al fine di consentire, in caso di necessità, lo smaltimento mediante autobotte, in linea quindi con quanto previsto dalla presente BAT. Per quanto riguarda i dimensionamenti dei sistemi di raccolta di rimanda alla relazione tecnica.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.5. Emissioni in acqua BAT n. 20.a	Il progetto prevede di minimizzare la produzione di reflui di processo attraverso il riuso e la depurazione degli stessi. L'impianto di trattamento depurativo è basato sulla concentrazione del digestato liquido. La sezione biologica è realizzata mediante un trattamento SBR (sequencing batch reactor) con fasi aerobiche e anossiche alternate. La successiva sezione di evaporazione ha lo scopo di concentrare le acque di risulta del processo, che vengono portate a ebollizione e l'acqua è quindi allontanata sotto forma di vapore	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti BAT n. 21.a</p>	<p>Nel progetto sono presenti tutte queste misure di protezione che verranno anche inserite in Sistema di Gestione Ambientale. Tutto l'impianto è dotato di recinzione la cui integrità è garantita da regolari controlli. L'intero sito sarà controllato da un sistema di telecamere a circuito chiuso con remotazione delle immagini nell'ufficio guardiola. La visualizzazione delle immagini permetterà di tenere sotto controllo l'intero perimetro in modo continuo. La relazione, gli schemi funzionali ed i layout che compongono il progetto del sistema antincendio, parte integrante e sostanziale del progetto, riportano i calcoli dei carichi d'incendio ed i relativi presidi adottati in funzione dei rifiuti presenti per tipologia e quantità. Nelle fosse di stoccaggio sono installate telecamere a infrarossi per garantire l'assenza di focolai di incendio. Nel progetto sono altresì indicate le caratteristiche delle singole sezioni dell'impianto antincendio atte gestione dell'evento</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti BAT n. 21.b	Verranno elaborate specifiche procedure e istruzioni per gestire le emissioni da incidenti/inconvenienti. Per l'intero sito in esame saranno elaborati diversi documenti in relazione al contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente, tra i quali un piano per la gestione delle emergenze interne ed esterne che contempleranno anche l'evacuazione del sito qualora necessario. La gestione dell'impianto in progetto verrà affidata a personale qualificato e idoneamente addestrato nel gestire gli specifici rifiuti, evitando rilasci nell'ambiente, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti; verranno programmati corsi di aggiornamento finalizzati a mantenere un consono livello di competenza in modo da assicurare un tempestivo ed adeguato intervento in caso di incidenti. Nel caso si verificassero fenomeni di combustione del rifiuto presso il sito lo spegnimento avverrebbe attraverso l'utilizzo di acqua il cui trattamento si configurerebbe esattamente al pari delle acque di lavaggio, raccolte dagli appositi sistemi.	Applicata	-
	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti BAT n. 21.c	Verranno inseriti nel Sistema di Gestione Ambientale e appositamente registrati	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.7. Efficienza nell'uso dei materiali BAT n. 22	-	Non applicabile	Non è previsto né possibile l'utilizzo rifiuti in sostituzione di altri materiali
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.8. Efficienza energetica BAT n. 23.a	Il piano di efficienza energetica sarà introdotto all'interno del Sistema di Gestione Ambientale. Si prevede che siano installati motori elettrici ad alta efficienza che contribuiscono alla riduzione del consumo medio annuo.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.8. Efficienza energetica BAT n. 23.b	Allo scopo di poter monitorare in maniera puntuale i consumi energetici si prevede che ogni sezione di impianto sia dotata di contatori dedicati. L'installazione di tali strumenti premetterà la creazione di un registro del bilancio energetico. Nel Sistema di Gestione Qualità – Ambientale - Sicurezza che verrà adottato per l'impianto si predisporrà un Registro di bilancio energetico con le caratteristiche riportate nella BAT i cui risultati saranno inseriti nel Report Ambientale Annuale dell'impianto.	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT 1.9. Riutilizzo degli imballaggi BAT n. 24	Se in buone condizioni saranno riutilizzati dove possibile gli imballaggi.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 2.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti 2.1.1. Emissioni nell'atmosfera BAT n. 25	-	Non Applicabile	Non è un impianto di per il trattamento meccanico dei rifiuti
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 2.2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici BAT n. 26 BAT n. 27 BAT n. 28	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento nei frantumatori metallici

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 2.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC BAT n. 29 BAT n. 30	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento RAEE
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 2.4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico 2.4.1. Emissioni nell'atmosfera BAT n. 31	-	Non Applicabile	Non è un impianto per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI 2.5. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio BAT n. 32	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento RAEE

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 33	Per ogni dettaglio si rimanda alla BAT 2	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 34.a	-	Non Applicabile	Il progetto non prevede il trattamento delle arie di processo tramite l'adsorbimento
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 34.b	Tutte le arie di processo e provenienti dal capannone sono trattate mediante scrubber e biofiltro adeguatamente dimensionati.	Applicata	-
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 34.c	-	Non applicabile	Il progetto non prevede l'installazione di un filtro a maniche

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 34.d	-	Non Applicabile	Il progetto non prevede il trattamento delle arie di processo tramite l'ossidazione termica
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 34.e	Tutte le arie di processo e provenienti dal capannone sono trattate mediante scrubber e biofiltro adeguatamente dimensionati.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 35.a	Le acque di processo sono separate dalle acque di dilavamento.	Applicata	-
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 35.b	È espressamente prevista la possibilità di ricircolare le acque di processo	Applicata	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti BAT n. 35.c	È stata scelta una tecnologia di processo tale da limitare la produzione di percolati.	Applicata	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti BAT n. 36	A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Verranno monitorati e verificati i parametri richiesti dalla BAT	Applicata per quanto applicabile al processo in esame	-
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti BAT n. 37	-	Non applicabile	Non si realizzano lavorazioni di rifiuti all'aperto. Tutte le operazioni sui rifiuti avvengono al chiuso o sotto tettoia
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti BAT n. 38	A norma di legge e inserito nel Sistema di Gestione Ambientale. Verranno monitorati e verificati i parametri richiesti dalla BAT	Applicata per quanto applicabile al processo in esame	-

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
<p>DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio</p>	<p>3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI 3.4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti BAT n. 39</p>	<p>La rete dell'aria in progetto si compone di due rami principali dedicati alla captazione dei volumi di aria dall'ambiente interno al capannone. Nello specifico il primo ramo, dedicato alla captazione dell'aria dagli ambienti: Fossa di conferimento, Pretrattamento, Corridoio miscelazione, Corridoio raffinazione sarà destinato a captare un volume di aria che sarà immesso all'interno del plenum delle biocelle per essere avviato a ricircolo per l'aerazione della biomassa in maturazione. Successivamente questo volume verrà avviato al trattamento scrubber + biofiltro. Il secondo ramo è invece dedicato all'aspirazione dell'aria dagli ambienti: Platea di maturazione, Area stoccaggio compost che invece verrà avviata direttamente a trattamento dopo essersi ricongiunto con il primo flusso. Inoltre verranno aspirate ed avviate a trattamento le aree libere della vasca ingestato e del depuratore.</p>	<p>Applicata</p>	<p>-</p>

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.1. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi BAT n. 40 BAT n. 41	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento chimico-fisico dei rifiuti solidi e/o pastosi
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.2. Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati BAT n. 42 BAT n. 43 BAT n. 44	-	Non Applicabile	Non è un impianto per la rigenerazione degli oli usati
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico BAT n. 45	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento chimico-fisico dei rifiuti con potere calorifico

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.4. Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione dei solventi esausti BAT n. 46 BAT n. 47	-	Non Applicabile	Non è un impianto per la rigenerazione dei solventi esausti
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.5. BAT-AEL per le emissioni nell'atmosfera di composti organici provenienti dalla rigenerazione degli oli usati, dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico e dalla rigenerazione dei solventi esausti	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento per la rigenerazione degli oli usati
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.6. Conclusioni sulle BAT per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno scavato contaminato BAT n. 48 BAT n. 49	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento termico del carbone attivo esaurito

Bref o BAT conclusion	Riferimento	Misure adottate	Applicazione Bref o BAT conclusion *	Note **
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.7. Conclusioni sulle BAT per il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato BAT n. 50	-	Non Applicabile	Non è un impianto per il lavaggio con acqua del terreno contaminato
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI 4.8. Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB BAT n. 51	-	Non Applicabile	Non è un impianto per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB
DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio	5. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA 4.8. Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB BAT n. 52 BAT n. 53	-	Non Applicabile	Non è un impianto di trattamento dei rifiuti liquidi

B.5 QUADRO PRESCRITTIVO

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

B.5.1 Aria

Nell'impianto è presente 1 punto di emissioni E1, dovuto alle seguenti lavorazioni:

B.5.1.1 Valori di emissione e limiti di emissione

N° camino	Posizione Amm.va	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	Inquinanti	Concentr. [mg/Nmc]	Portata [Nmc/h]		Limiti di legge e/o BAT AEL				
						Autorizzata	Stimata	Conc.	F.M. kg/h			
E01 (a valle)		FASE A – Fossa di conferimento	FASE A: Scarico dei rifiuti organici da raccolta differenziata	Temperatura	-	-	-	-	-			
				Umidità biofiltro	-			-	-			
				Umidità relativa aria in uscita	-			-	-			
		FASE B – area pretrattamento FORSU	FASE B: Trituratore, deferrizzatore e bioseparatore, carroponte, pressa, vaglio	COT "limiti desunti dalle Linee guida per il monitoraggio delle emissioni gassose provenienti dagli impianti di compostaggio e Bioessicazione – Arta Abruzzo"				≤50	TOTALE: 175.439,75 Di cui:	FASE A: 12.525,00	50	8.80
				Sommatomia Aldeidi (Formaldeide acetaldeide) (D.lgs 152/06 Classe II)				≤20	FASE B: 28.458,75	20	3.51	
		FASE C – Corridoio miscelazione	FASE C: Miscelazione del digestato disidratato con il materiale strutturante (verde e sovvalli);	Acidi organici (acido acetico) Classe III				≤150	FASE C: 21.735,15	150	26.32	
				Ammine Aromatiche (screening) Anilina Difenilamina p-toluidina (D.lgs 152/06 Classe II)				≤20	FASE D: 24.915,00	20	3.51	
		FASE D - Corridoio raffinazione	FASE D: Vaglio mobile a tamburo rotante	Ammine alifatiche (screening) Metilammina Dimetilammina Trimetilammina (D.lgs 152/06 Classe II)				≤20	FASE E: 24.121,65	20	3.51	
		FASE E – Platea maturazione	FASE E: Materiale in maturazione con insufflazione di aria	H2S (D.lgs 152/06 Classe II)				≤5	FASE F: 58.234,20	5	0.88	
		FASE F – Area stoccaggio compost	FASE F: Movimentazione compost attraverso pala meccanica	TVOC (BAT-AEL)				≤40	FASE G: 2.000,00	40	7.02	
				Poveri totali (BAT-AEL)				≤5	FASE H: 3.450,00	5	0.88	
		FASE G – Vasca Ingestato	FASE G: -	Odori (BAT-AEL)				≤300	300	52.631.925 (UO/ora)		
				NH3 (BAT-AEL)				≤20			20	3.51
		FASE H – Depuratore	FASE H: Concentrazione, trattamento SBR, evaporazione	Mercaptani (screening) Butilmercaptano Etilmercaptano (D.lgs 152/06 Classe I)				≤5	5	0.88		

				Velocità	-			-	-
				Portata	-			-	-

N° camino	Posizione Amm.va	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	Inquinanti	Concentr. [mg/Nmc]	Portata [Nmc/h]		Limiti di legge e/o BAT AEL	
						Autorizzata	Stimata	Conc.	F.M. Kg/h
E02	-	sezione di produzione di biometano	Scarico OFF GAS	CO2	≈1.924.234 Stimata da dati da progetto	-	230,90	-	440,00
				CH4	≈7.156 Stimata da dati da progetto			-	1,6
				H2S (D.lgs 152/06 Classe II)	≤5			5	0.001
E03	-	caldaie evaporazione impianto depurazione	Scarico caldaie per la sezione di disidratazione dei reflui	Polveri (D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a gas naturale potenza termica inferiore a 5 MW)	≤5	-	1500	5	0.008
				NOx (D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a gas naturale potenza termica inferiore a 5 MW)	≤100			100	0.150
				CO2	(Analisi concentrazione con impianto a regime)			-	-
E4		Torcia di emergenza digestore	Combustione biogas (solo in caso di necessità)	NOx D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a biogas potenza termica inferiore a 3 MW)	≤200	-	570	200	0.114
				CO D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a biogas potenza termica inferiore a 3 MW)	≤100			100	0.057
				HF (D.lgs 152/06 Classe II)	≤5			5	0.003
				HCl (D.lgs 152/06 Classe III)	≤30			30	0.017
				H2S (D.lgs 152/06 Classe II)	≤5			5	0.003

				COT D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a biogas potenza termica inferiore a 3 MW)	≤20			20	0.011
--	--	--	--	--	-----	--	--	----	-------

Tabella 10 - Limiti di emissione da rispettare al punto di emissione

B.5.1.2 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.

Per i metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione, servirsi di quelli previsti dall'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102 come modificata dalla DGRC 243 dell'8 maggio 2015.

I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.

L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento (mediante l'utilizzo della migliore tecnologia disponibile) delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale.

Contenere, il più possibile, le emissioni diffuse prodotte, rapportate alla migliore tecnologia disponibile e a quella allo stato utilizzata e descritta nella documentazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione.

Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, regolarmente vidimate dall'Ente preposto, 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. 152) di:

- dati relativi ai controlli discontinui previsti al punto 2 (allegare i relativi certificati di analisi);
- ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;

Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;

Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito;

Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati;

Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze di campionamento e le modalità di trasmissione degli esiti dei controlli devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di monitoraggio;

B.5.1.3 Valori di emissione e limiti di emissione da rispettare in caso di interruzione e riaccensione impianti:

Punto di emissione	provenienza	Sistema di abbattimento	Portata [mc/h]		Inquinanti emessi	Valore di emissione calcolato /misurato	Valore limite di emissione
			Parziale	Totale			
E1	A – Fossa di conferimento	Scrubber + Biofiltro	12.525,00	175.439,75 al Biofiltro	Polveri Odori	< 5 mg/Nmc < 300 UO/Nmc	5 mg/Nmc 300 UO/Nmc
	B – area pretrattamento FORSU		28.458,75				
	C – Corridoio miscelazione		21.735,15				
	D - Corridoio raffinazione		24.915,00				
	E – Platea di maturazione		24.121,65				
	F – Area stoccaggio compost		58.234,20				
	G - Vasca ingestato		2.000,00				

Punto di emissione	provenienza	Sistema di abbattimento	Portata [mc/h]		Inquinanti emessi	Valore di emissione calcolato /misurato	Valore limite di emissione
			Parziale	Totale			
	H - Depuratore		3.450,00				

B.5.2 Acqua

B.5.2.1 Scarichi idrici

Nello stabilimento la rete di drenaggio sarà suddivisa in due sottoreti:

- Rete A: di raccolta e collettamento delle precipitazioni che interessano le strade, i piazzali asfaltati e le aree tecniche;
- Rete B: di raccolta e collettamento delle precipitazioni che interessano i corpi di fabbrica, le vasche coperte e le tettoie.

La rete dei piazzali (Rete A) raccoglie le acque di prima pioggia provenienti dalle strade, dai piazzali asfaltati e dalle platee in calcestruzzo che risultano essere possibili vettori di sostanze inquinanti, essenzialmente costituite da oli e grassi minerali. È previsto un impianto di trattamento in continuo in cui sarà effettuata una fase di dissabbiatura ed una successiva di disoleazione prima di essere pompate in testa all'impianto di digestione anaerobica.

Le acque di pioggia successive alle prime, denominate acque di seconda pioggia, defluiranno, con tubazione dedicata, alla vasca di accumulo MP03 mediante un pozzetto by-pass.

RETE B raccoglie le acque dei tetti dei manufatti e le immette nella vasca di accumulo (MP03) senza subire alcun trattamento, in quanto provengono da superfici che non contengono inquinanti per i corpi ricettori.

Saranno riutilizzate per la pulizia dei locali ricezione FORSU, compostaggio, chemicals, a scopo irriguo per le aree a verde e per la ricarica della riserva idrica antincendio. Le acque in surplus, mediante apposito bypass dalla vasca MP03 verranno convogliate allo scarico in corpo d'acqua superficiale nel canale in zona limitrofa all'area di progetto.

I percolati e le acque reflue di processo prodotte presso l'impianto saranno convogliate ad una vasca di equalizzazione da cui potranno essere avviate a ricircolo (per fluidificare il materiale all'interno delle bioseparatrici) o all'impianto di depurazione a seconda delle necessità impiantistiche. Una volta depurato il refluo sarà sottoposto anche ad una fase di riduzione volumetrica tramite essiccazione.

Il concentrato sarà avviato al parco cisterne dedicato dove verrà stoccato all'interno di uno dei tre serbatoi da 40 mc ciascuno per essere avviato all'esterno come rifiuto.

Il distillato sarà invece stoccato all'interno di una cisterna dedicata da 40 mc di volume utile per essere all'occorrenza reimpiegato a scopi industriali mentre il surplus sarà avviato a scarico. Un pozzetto di campionamento consentirà di effettuare le verifiche periodiche sul refluo.

Il gestore dello stabilimento dovrà assicurare, per detto scarico, il rispetto dei parametri fissati dall'allegato 5, tabella 3 del D. Lgs, 152/2006 e s.m.i.

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5 del D. Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono, in alcun caso, essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.

L'azienda, deve effettuare il monitoraggio dello scarico secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo.

B.5.2.2 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. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

B.5.2.3 Prescrizioni impiantistiche

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

B.5.2.4 Prescrizioni generali

1. 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 tempestivamente alla competente UOD, al Comune di Chianche e al Dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;

2. 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;
3. Gli autocontrolli effettuati sullo scarico, con la frequenza indicata nel Piano di monitoraggio e controllo, devono essere effettuati e certificati da Laboratorio accreditato, i risultati e le modalità di presentazione degli esiti di detti autocontrolli, devono essere comunicati alle autorità competenti secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio.

B.5.3 Rumore

B.5.3.1 Valori limite

Devono essere rispettati i valori limite previsti dalla zonizzazione acustica per le aree classificate come Classe VI – Aree esclusivamente industriali, per le quali valgono i seguenti limiti di:

- **emissione: diurno 65 dB(A) e notturno 65 dB(A)**
- **immissione: diurno 70 dB(A) e notturno 70 dB(A);**

B.5.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

La frequenza delle verifiche di inquinamento acustico e le modalità di presentazione dei dati di dette verifiche vengono riportati nel Piano di monitoraggio.

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.

B.5.3.3 Prescrizioni generali

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla competente UOD, 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 al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

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 alla competente UOD, al Comune di Chianche (AV) e all'ARPAC Dipartimentale di Avellino .

B.5.4 Suolo

- a) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- b) 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.
- c) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- d) Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.
- e) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

B.5.5 Rifiuti

B.5.5.1 Prescrizioni generali

- Il gestore deve garantire che le operazioni di stoccaggio e deposito temporaneo avvengano nel rispetto della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

- 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..
- L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.
- Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.
- La superficie del settore di deposito temporaneo deve essere impermeabile e dotata di adeguati sistemi di raccolta per eventuali sversamenti accidentali di reflui.
- Il deposito temporaneo deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto opportunamente delimitate e contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.
- I rifiuti da avviare a recupero devono essere stoccati separatamente dai rifiuti destinati allo smaltimento.
- Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.
- 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.
- 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.

B.5.5.2 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare alla scrivente UOD variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate all'impianto, così come definite dall'art. 29-ter, commi 1 e 2 del decreto stesso.
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla competente UOD, al Comune di Chianche (AV), alla Provincia di Avellino e all'ARPAC Dipartimentale di Avellino eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti,
3. Ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4 del medesimo art.29-decies, 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.

B.5.6 Monitoraggio e controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri e la tempistica individuati nel piano di monitoraggio e controllo.

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 inizio attività, dovranno essere trasmesse alla competente UOD, al Comune di Chianche (AV) e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio.

La trasmissione di tali dati, dovrà avvenire con la frequenza riportata nel medesimo Piano di monitoraggio.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, i metodi di analisi, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti da un tecnico abilitato.

L'Autorità ispettiva effettuerà i controlli previsti nel Piano di monitoraggio e controllo.

B.5.7 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.

B.5.8 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.

B.5.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Allo scadere della gestione, la ditta dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e secondo il piano di dismissione e ripristino del sito.



SCHEDA «E»: SINTESI NON TECNICA¹

Nel progetto si prevede un flusso di rifiuti organici da raccolta differenziata pari a 45.000 t/anno (35.000 t/anno di FORSU e 10.000 t/anno di sfalci e potature).

Nello specifico la sezione di impianto a tecnologia anaerobica sarà in grado di trattare rifiuti la Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani, per un quantitativo annuo pari a 35.000 tonnellate con conseguente produzione di biogas.

Il biogas prodotto sarà quindi avviato ad un impianto di e raffinazione per la produzione di biometano, da immettere nella rete di trasporto e distribuzione del gas naturale.

Il digestato in uscita dalla sezione anaerobica sarà invece separato per ottenere una frazione solida che sarà avviata a trattamento biologico aerobico per la produzione di compost di qualità, e una frazione liquida che sarà invece sottoposta a trattamento depurativo e di finissaggio, al fine di poter essere avviata allo scarico in corpo idrico superficiale (Rio Fiele affluente in sx orografica del fiume Sabato).

Il rifiuto previsto in ingresso sarà costituito dai seguenti codici CER:

- 200108 Rifiuti biodegradabili di cucine e mense per un quantitativo di 35.000 ton/anno da avviare a trattamento anaerobico.
- 200201 Rifiuti biodegradabili per un quantitativo di 10.000 ton/anno da impiegare come strutturante

Di seguito si rimette la planimetria con l'indicazione delle aree operative interne all'impianto.



¹ - Fornire una sintesi - elaborata in una forma comprensibile al pubblico - del contenuto della relazione tecnica, che includa una descrizione del complesso produttivo e dell'attività svolta, delle materie prime, delle fonti energetiche utilizzate, delle principali emissioni nell'ambiente e delle misure di prevenzione dell'inquinamento previste, così come richiesto dall'art. 29ter - comma 2 - del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Atteso che il documento di sintesi sarà resa disponibile in forma integrale alla consultazione del pubblico interessato, il gestore potrà omettere dati riservati dei processi produttivi e dei materiali impiegati dall'azienda.

LEGENDA:

A. ACCESSO	O. DEPURATORE ACQUE DI PROCESSO
B. AREA PESATURA	P. CABINA ELETTRICA
C. UFFICI E SERVIZI	Q. PARCHEGGI
D. FOSSA DI CONFERIMENTO	R. UPGRADING E COGENERAZIONE
E. PRETRATTAMENTO	S. PUNTO DI CONSEGNA
F. DIGESTIONE ANAEROBICA	T. TORCIA
G. TETTOIA STOCCAGGIO VERDE	U. GASOLIO
H. AREA DISIDRATAZIONE E MISCELAZIONE	V. RISERVA IDRICA
I. BIOCELLE	W. VASCA PRIMA PIOGGIA
J. AREA MATURAZIONE	X. VASCA DI LAMINAZIONE
K. AREA RAFFINAZIONE	Y. VASCA RACCOLTA ACQUE DI SPEGIMENTO
L. STOCCAGGIO COMPOST	
M. STOCCAGGIO VERDE TRITURATO E SOVVALLI	
N. BIOFILTRO E SCRUBBER	

Figura 1 - Planimetria con indicazione aree operative impianto

Ricezione Rifiuti

Terminata la pesatura, gli automezzi effettueranno lo scarico dei rifiuti all'interno del nuovo capannone di lavorazione che sarà mantenuto in depressione per consentire un ricambio di aria costante e per limitare l'emissione di odori nell'ambiente esterno. L'aria esausta così intercettata sarà poi avviata ad idoneo trattamento di biofiltrazione.

Al fine di ridurre le emissioni fuggitive verranno installate le lame d'aria sui portoni di ricezione.

L'area di messa in riserva della FORSU sarà costituita da una fossa di ricevimento in prossimità dello scarico diretto dei camion e un'area di stoccaggio a lato, con una potenzialità di stoccaggio dei rifiuti pari a circa 3 giorni, capacità che permetterà pertanto una certa flessibilità nella gestione dei conferimenti.

Il verde viene scaricato a raso al di sotto di una tettoia separata.

Pretrattamento della frazione organica in ingresso

La FORSU stoccata nell'apposito edificio sarà alimentata, attraverso l'utilizzo dei mezzi meccanici descritti al punto precedente, alla fase di pre-trattamento per l'eliminazione del materiale metallico, da avviare ad impianti esterni autorizzati, e del materiale plastico.

La deplastificazione attraverso il sistema centrifugo previsto oltre a produrre un materiale in alimentazione al digestore "spappolato" permette di evitare la sedimentazione, in condizioni operative, del materiale all'interno del digestore non essendo presenti pezzi grossolani che più facilmente possono dare luogo a precipitazione. Il sistema proposto garantisce quindi una più facile gestione e manutenzione a differenza di altri sistemi di pretrattamento.

Sezione di digestione anaerobica

Il trattamento anaerobico riguarda la purea ottenuta dalla spremitura della FORSU che è destinata a un processo mesofilo, con funzionamento in continuo ad umido con concentrazioni di solidi sospesi fino al 10%, realizzato in un sistema a fasi separate.

Il mix organico miscelato ed omogeneizzato all'interno della vasca sarà inviato alla fase di digestione anaerobica.

La digestione anaerobica avverrà in due digestori anaerobici primari e un digestore a freddo.

Nei digestori primari avverrà, in condizioni di miscelazione e temperatura controllate, la degradazione della sostanza organica (digestione anaerobica) e la produzione di biogas. Nel digestore secondario avverrà lo stoccaggio del digestato prodotto dai digestori anaerobici. La degradazione della biomassa da parte di microrganismi tenuti in condizioni di anaerobiosi avverrà all'interno dei digestori anaerobici e sarà condotta in condizioni di mesofilia a temperatura prossima a 50°C.

La corretta gestione dell'alimentazione ed il rispetto del quantitativo di sostanza secca da alimentare all'interno dai digestori sarà gestito tramite l'ausilio di PLC e SCADA che consentiranno la completa automazione dell'impianto in progetto

Processo di Upgrading del Biometano

La produzione di biometano a partire dal biogas, consiste essenzialmente nella separazione del metano (CH₄) dagli altri componenti gassosi presenti nel biogas quali, la CO₂ e gli altri composti eventualmente presenti (H₂S, H₂O, Silossani) fino ai livelli richiesti dal successivo utilizzo.

Il biometano prodotto nella fase di digestione anaerobica, verrà condizionato e sottoposto a diversi livelli di filtrazione al fine di raggiungere la qualità e le caratteristiche chimico-fisiche previste dall'allegato 11/A del Capitolo 11 "QUALITA' DEL GAS" del Codice di Rete Snam per l'immissione nella rete di distribuzione del gas naturale, nonché tutti i requisiti di qualità previsti dalla "Regola Tecnica sulle caratteristiche chimico fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare", di cui all'Allegato A del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 19 febbraio 2007, nonché quanto indicato Decreto interministeriale del 5 dicembre 2013.

Successivamente alla sezione di Upgrading, previa compressione e passaggio nella cabina di regolazione e misura, verrà immesso nella rete di trasporto del gas naturale.

Separazione della frazione solido/liquida del digestato

Il digestato in uscita dal digestore a freddo verrà inviato tramite pompaggio alla sezione di separazione della frazione solida dalla liquida posta all'interno del capannone di lavorazione. Il sistema di separazione della frazione solido/liquida del digestato, costituito da due centrifughe è stato dimensionato per funzionare 6 giorni a settimana per sei ore su 24.

Processo di compostaggio

La fase di compostaggio in progetto prevede:

- La miscelazione del digestato disidratato con il materiale strutturante (verde e sovalli);
- Il caricamento delle biocelle per l'inizio della fase attiva;
- lo spostamento del materiale sulle platee di maturazione primaria per la fase di curing;
- Spostamento sulla platea secondaria per il completamento della maturazione
- la raffinazione finale;
- la movimentazione del compost finito nell'area di deposito.

La sezione di trattamento biologico in biocelle per la fase di compostaggio prevede l'assoggettamento della miscela (digestato-strutturante) ad un processo statico in biocelle per la igienizzazione e stabilizzazione del materiale. Tale processo si trova definito in letteratura come fase attiva, anche definita di "biossificazione accelerata" o "ACT – active composting time", in cui sono più intensi e rapidi i processi degradativi a carico delle componenti organiche maggiormente fermentescibili; in questa fase che si svolge tipicamente in condizioni termofile, si raggiungono elevate temperature, si palesa la necessità di drenaggio dell'eccesso di calore dal sistema e si ha una elevata richiesta di ossigeno necessario alle reazioni bio-chimiche.

La maturazione finale del compost è invece demandata alla così detta fase di curing. Il materiale in uscita dalle biocelle sarà spostato sulla platea ventilata dove verrà lasciato il tempo necessario per completare il processo di maturazione.

Una volta completato il processo di maturazione il compost sarà sottoposto a vagliatura per la raffinazione e quindi spostato nell'area di deposito pronto per la commercializzazione

Depurazione delle acque nere prodotte dall'installazione

Il progetto prevede di minimizzare la produzione di reflui di processo attraverso il riuso e la depurazione degli stessi.

In particolare si prevede di avviare tutti i reflui prodotti ad una vasca di equalizzazione da questa vasca i reflui potranno essere all'occorrenza impiegati nel processo mentre il surplus sarà avviato a trattamento presso l'impianto di depurazione.

I percolati e le acque reflue di processo prodotte presso l'impianto possono essere ricondotte alle seguenti categorie:

- Colaticci e acque di processo e lavaggi interni
- Condense rete digestione e upgrading
- Colaticci biofiltro e scrubber
- Colaticci stoccaggio verde
- Digestato liquido

Tutte le acque reflue saranno convogliate ad una vasca di equalizzazione da cui potranno essere avviate a ricircolo o all'impianto di depurazione a seconda delle necessità.

Il processo di depurazione prevede l'impiego di 3 moduli ciascuno della potenzialità di trattamento da 8.000 mc/anno di refluo. L'impiego di 3 moduli di depurazione permette di rendere l'impianto flessibile alle esigenze gestionali garantendo la possibilità di non interrompere le attività di trattamento in progetto anche in caso di manutenzione.

L'impianto di trattamento depurativo è basato sulla concentrazione del digestato liquido non ricircolato da installare presso l'impianto di cui trattasi. La tecnica prevista è adatta a percolati carichi aventi conducibilità e COD elevati; essa si compone di una prima fase di trattamento biologico e una successiva fase di evaporazione.

La sezione biologica è realizzata mediante un trattamento SBR (sequencing batch reactor) con fasi aerobiche e anossiche alternate. Attraverso questa sezione si degradano per via biologica il substrato carbonioso e i composti azotati, riducendo il quantitativo di concentrato. La successiva sezione di evaporazione ha lo scopo di concentrare le acque di risulta del processo, che vengono portate a ebollizione e l'acqua è quindi allontanata sotto forma di vapore.

Approvvigionamento idrico

A servizio dell'impianto sarà installato un sistema di distribuzione di acqua per le seguenti attività:

sistema di pretrattamento della FORSU (Biospremitrici);

- processo di digestione anaerobica;
- lavaggio del biogas (torri di lavaggio);
- preparazione prodotti chimici;
- lavaggio aree di lavoro;
- serbatoio antincendio.

Per l'acqua a servizio delle utenze sopra elencate, sarà prevista, la richiesta di connessione per prelievo con allaccio alla rete di distribuzione dell'acqua ad uso industriale.

Mentre per i servizi igienici e i sistemi di sicurezza per il personale (lava-occhi e docce) sarà previsto la fornitura di acqua di rete ad uso potabile.

A corredo dell'impianto, come riserva idrica, sarà prevista la realizzazione di una vasca per il trattamento delle acque di prima pioggia, e una vasca MP03 per lo stoccaggio delle acque di seconda pioggia, delle acque pluviali provenienti da tetti e coperture. Tali acque che potranno essere utilizzate in sostituzione all'acqua di rete per il lavaggio locali, processo, ricarica serbatoio antincendio ecc.

Inoltre sarà prevista la realizzazione di un serbatoio per lo stoccaggio del distillato in uscita dal sistema di finissaggio dell'effluente liquido, che in parte sarà inviato alle Biospremitrici in sostituzione dell'acqua di rete.

Di seguito si riportano le stime dei fabbisogni di acqua per la sezione pretrattamenti, e per la preparazione dei chemicals:

- 1,2 m³/d su 6d/w di acqua utilizzata per le Biospremitrici;
- 26,3 m³/d su 6d/w per la preparazione della soluzione polietrolita da inviare alle centrifughe;
- 3,0 m³/d su 7d/w per le torri di lavaggio Biogas;

Per il lavaggio delle aree di lavoro e degli automezzi si prevede un consumo di acqua variabile in funzione delle necessità giornaliere e stimato media pari a 3 m³/d su 6d/w

Gestione delle acque reflue

La gestione dei reflui prevede l'impiego di condotte separate in base alla provenienza degli stessi nello specifico le acque reflue vengono suddivise nelle seguenti classi:

- Acque meteoriche
 - Acque di prima pioggia (ricadenti sui piazzali e le strade impermeabilizzate)
 - Acque di seconda pioggia (ricadenti sui piazzali e le strade impermeabilizzate)
 - Acque di pioggia intercettate dalla copertura degli edifici (acque bianche)
- Acque reflue di origine civile
 - Scarichi aree uffici e servizi
- Acque di processo
 - Colaticci aree di lavorazione del rifiuto, condense della linea biogas e trattamento aria, digestato liquido separato.

La gestione delle acque di cui sopra avviene secondo sistemi dedicati in base alla provenienza del refluo e alla sua caratterizzazione

Stima volumi rete acque meteoriche

L'intera area verrà idraulicamente isolata dalle confinanti.

L'impianto prevede la realizzazione di una rete di drenaggio delle acque meteoriche al servizio dell'area di intervento, un sistema di:

- Intercettazione delle acque di prima pioggia e seconda pioggia scolanti sui piazzali e sulle strade asfaltate e delle acque scolanti sulle coperture;
- Di trattamento mediante disoleazione e sedimentazione delle acque di prima pioggia con stoccaggio per eventuale riutilizzo delle stesse come acque industriali.
- Di accumulo delle acque di seconda pioggia e di quelle scolanti sulle coperture in una vasca di recupero con scarico finale delle acque in surplus nel canale limitrofo.

La rete di drenaggio sarà suddivisa in due sottoreti:

- Rete A: di raccolta e collettamento delle precipitazioni che interessano le strade, i piazzali asfaltati e le aree tecniche;
- Rete B: di raccolta e collettamento delle precipitazioni che interessano i corpi di fabbrica, le vasche coperte e le tettoie.

Gli interventi operativi per l'adempimento agli obblighi di legge previsti dalla normativa vigente consisteranno in:

- grigliatura delle acque meteoriche attraverso caditoie e pozzetti muniti di griglie;
- collettamento delle acque di prima pioggia ad impianto di trattamento ed eventuale riutilizzo delle stesse come acque industriali;
- collettamento delle acque di seconda pioggia e quelle rivenienti dalla rete B in una vasca di accumulo
- Laminazione delle acque meteoriche (surplus dalla vasca di accumulo e acque di prima pioggia trattate) in una vasca dedicata.
- scarico nel canale naturale, nel rispetto dei valori limite di emissione previsti dalla normativa. Non avendo al momento la certezza delle caratteristiche della portata del fosso recettore si specifica che a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione si provvederà a svolgere una campagna per il monitoraggio della portata di suddetto Fosso. In attesa dei risultati della campagna (ed eventualmente in caso di portata nulla per un periodo superiore ai 120 giorni l'anno) si rispetteranno i limiti della Tab. 4, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarico sul suolo, nel caso in cui, invece, i risultati della campagna rilevassero una portata non nulla per un tempo inferiore ai 120 giorni/anno si rispetteranno i limiti della Tab. 3, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarichi in corso d'acqua superficiale.
- scarico nel canale naturale delle acque in uscita dalla vasca di laminazione, nel rispetto dei valori limite di emissione previsti dalla Tab. 3, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarico in corso d'acqua superficiale.

Considerando una superficie coperta e drenata pari a 7.300 mq annualmente si anno le seguenti portate attese:

- Acque bianche delle coperture 9.829 mc.

Considerando un'area scolante dei piazzali pari a 15.426 mq annualmente si anno le seguenti portate attese:

- Acque meteoriche dei piazzali 20.748 mc di cui circa 2.075 mc costituite da acque di prima pioggia e 18.673 mc costituite da acque di seconda pioggia.

Si specifica che le aree scolanti afferenti il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia sono state calcolate valutando sia

le aree asfaltate di transito sia le aree relative a marciapiedi e aree tecniche non drenate da reti di raccolta. L'impianto di trattamento fisico delle acque di prima pioggia è quindi realizzato mediante vasca di accumulo monolitica prefabbricata in CAV, ad alta resistenza ed impermeabile da 85 mc

Gestione delle portate di acque reflue industriali

Il progetto prevede di minimizzare la produzione di reflui di processo attraverso il riuso e la depurazione degli stessi. In particolare si prevede di avviare tutti i reflui prodotti ad una vasca di equalizzazione, da questa vasca i reflui potranno essere all'occorrenza impiegati nel processo mentre il surplus sarà avviato a trattamento presso l'impianto di depurazione.

I percolati e le acque reflue di processo prodotte presso l'impianto possono essere ricondotte alle seguenti categorie:

- Colaticci e acque di processo e lavaggi interni
- Condense rete digestione e upgrading
- Colaticci biofiltro e scrubber
- Colaticci stoccaggio verde
- Digestato liquido

Tutte le acque reflue saranno convogliate ad una vasca di equalizzazione da cui potranno essere avviate a ricircolo (per fluidificare il materiale all'interno delle bioseparatrici) o all'impianto di depurazione a seconda delle necessità impiantistiche. Una volta depurato il refluo sarà sottoposto anche ad una fase di riduzione volumetrica tramite essiccazione.

Il concentrato sarà avviato al parco cisterne dedicato dove verrà stoccato all'interno di uno dei tre serbatoi da 40 mc ciascuno per essere avviato all'esterno come rifiuto.

Il distillato sarà invece stoccato all'interno di una cisterna dedicata da 40 mc di volume utile per essere all'occorrenza reimpiegato a scopi industriali mentre il surplus sarà avviato a scarico. Un pozzetto di campionamento consentirà di effettuare le verifiche periodiche sul refluo

Gestione delle portate delle acque reflue civili.

L'impianto prevede la presenza di circa 35 persone al giorno (interni ed esterni) da cui discende un fabbisogno idrico di circa 1,75 mc/giorno (0,1 mc/persona/giorno) per un totale di 542.5 mc/anno.

Essendo la dotazione idrica significativa solamente per una stima dei volumi medi di reflui prodotti ma non per valutare le portate di punta, necessarie al dimensionamento idraulico della rete di raccolta, si è ricorsi a un'assunzione delle portate massime di scarico in funzione del tipo e numero di apparecchi. In particolare, sulla base di dati del progetto posto a base gara sono state valutate come portate di punta i volumi previsti per i preparatori a servizio della palazzina uffici per un totale di 395 l/ora, ovvero 0,00011 mc/s.

Le acque reflue civili verranno avviate alla vasca di equalizzazione per il successivo trattamento al depuratore.

Gestione delle acque di spegnimento incendi

Nel caso di incendi le acque di spegnimento saranno raccolte dalla rete di captazione interna al capannone e avviate tramite pozzetto bypass ad una vasca di circa 200 mc da cui saranno allontanate tramite autobotte.

Gestione rete aria

Per mantenere in depressione tutte le sezioni operative dell'impianto di compostaggio è prevista l'aspirazione dell'aria interna a tutti i volumi di lavorazione attraverso la formazione di una leggera depressione degli ambienti interni sarà possibile contrastare le emissioni fuggitive prodotte dalle fasi di apertura e chiusura degli accessi.

L'aria captata sarà avviata ad una sezione di trattamento costituita da torri di lavaggio ad acqua e biofiltrazione, realizzata a fianco dell'esistente sistema di biofiltrazione in aree attualmente non utilizzate.

L'aria captata all'interno del capannone sarà in parte avviata, tramite apposito ventilatore di mandata, ad un plenum da cui sarà ricircolata nella pavimentazione delle biocelle per favorire la maturazione primaria in cumulo. Il ricircolo dell'aria esausta dalle altre aree di lavorazione ai cumuli in maturazione nella fase act è possibile in quanto all'interno delle biocelle non è prevista la presenza di personale e garantisce la riduzione di volumi di aria da avviare a trattamento.

Il sistema di aspirazione, di tipo ambientale, manterrà in depressione tutte le aree dei fabbricati.

Di seguito si riporta la planimetria con l'indicazione delle reti di aspirazione e ricircolo dell'aria prevista in progetto.

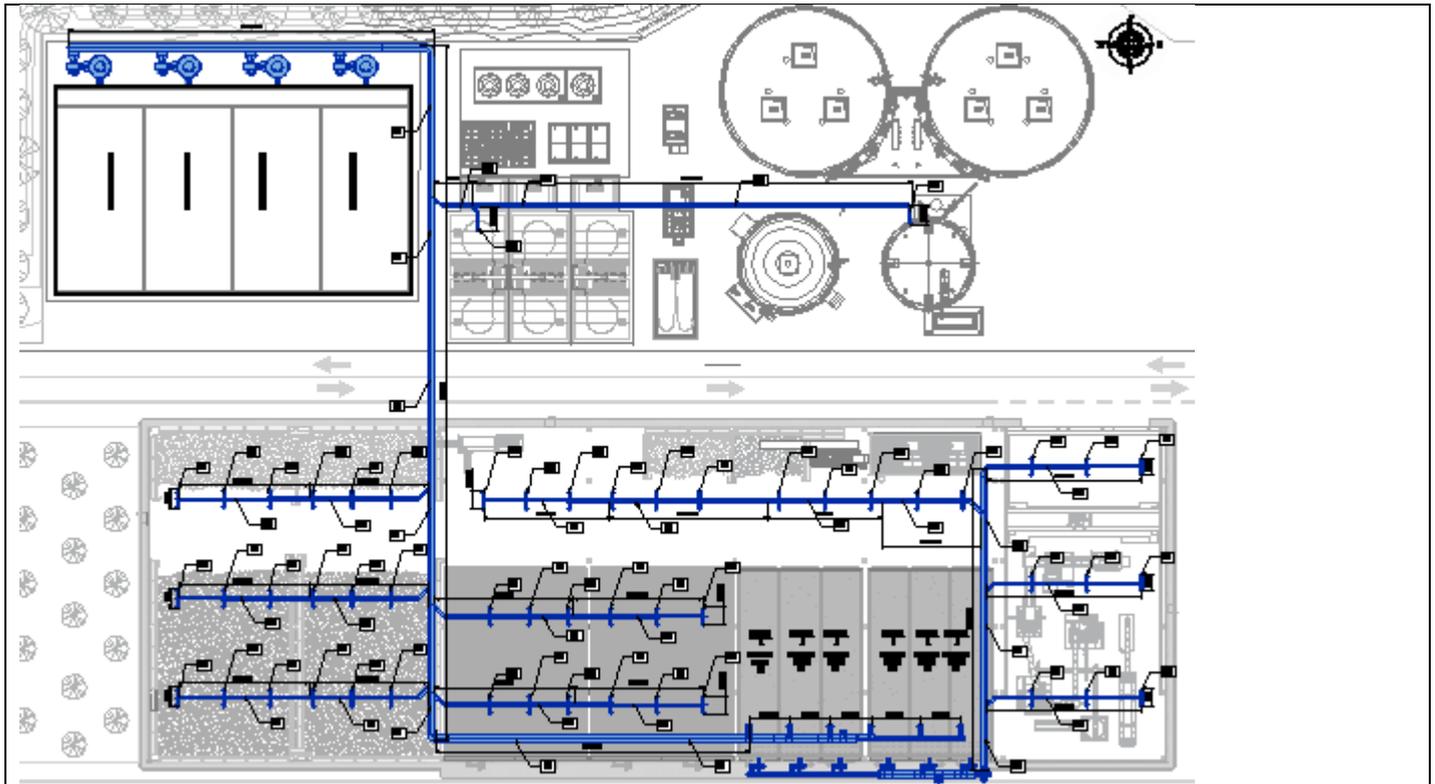


Figura 2 - Rete aspirazione e ricircolo aria

L'aria all'interno delle aree di lavorazione sarà soggetta a ricambi tali da garantire il rispetto dei limiti igienico sanitari imposti dalla legge, l'aria esausta sarà quindi avviata al sistema di trattamento prima della sua immissione in atmosfera atto a garantire i limiti di emissioni indicati dalla normativa di settore e dagli atti autorizzativi.

Parte dell'aria aspirata dagli ambienti, prima di essere avviata a trattamento, verrà avviata alle biocelle della fase ACT per essere impiegata nei processi di maturazione. In questo modo si eviterà di introdurre aria fresca dall'ambiente esterno nelle biocelle, riducendo il quantitativo totale in emissione al biofiltro. Nello specifico al fine di rispondere alle prescrizioni autorizzative il sistema di aerazione è stato concepito per garantire in ogni ambiente di lavorazione (escluse le biocelle che costituiscono volumi tecnici e l'area di stoccaggio del compost finito che deve essere considerato materia prima seconda e non rifiuto) 3 ricambi di aria ora, anche nella zona di maturazione, mentre nell'area della fossa di ricezione l'aspirazione è aumentata a 4 ricambi orari, per minimizzare gli impatti odorigeni. Oltre agli ambienti interni è prevista l'aspirazione dei volumi liberi di aria anche dal depuratore e dalla vasca dell'ingestato.

Si riporta di seguito la planimetria delle aree sottoposte ad aspirazione:

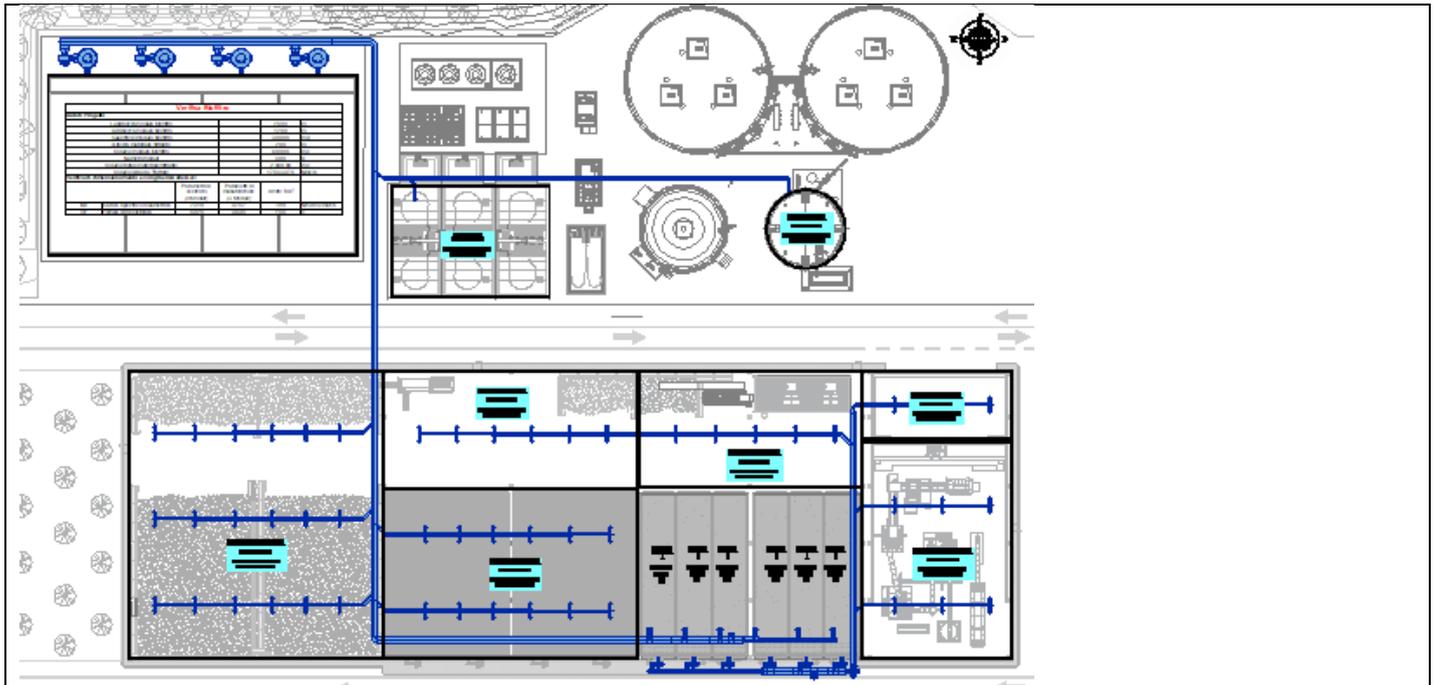


Figura 3 - Planimetria dimensionamento rete aria

La rete dell'aria in progetto si compone di due rami principali dedicati alla captazione dei volumi di aria dall'ambiente interno al capannone.

Nello specifico il primo ramo, dedicato alla captazione dell'aria dagli ambienti:

- Fossa di conferimento
- Pretrattamento
- Corridoio miscelazione
- Corridoio raffinazione

sarà destinato a captare un volume di aria pari a 59.175,15 Nmc/h ca.

Questo volume di aria sarà immesso all'interno del plenum delle biocelle per essere avviato a ricircolo per l'aerazione della biomassa in maturazione. Successivamente questo volume verrà avviato al trattamento scrubber + biofiltro.

Il secondo ramo è invece dedicato all'aspirazione dell'aria dagli ambienti:

- Platea di maturazione
- Area stoccaggio compost

per una portata pari a 82.355,85 Nmc/h, che invece verrà avviata direttamente a trattamento dopo essersi ricongiunto con il primo flusso.

Inoltre verranno aspirate le aree libere della vasca ingestato 2.000,00 Nmc/h, e del depuratore 3.450,00 Nmc/h.

L'aria aspirata verrà avviata ad un sistema di abbattimento odori e polveri costituito da due sezioni ciascuna costituita da 4 scrubber e dal biofiltro. Il trattamento di biofiltrazione è realizzato a mezzo di una fase di umidificazione/lavaggio a mezzo scrubber, un plenum ed un biofiltro costituito da murature e pavimentazione in c.a.; quest'ultima risulta forata ed è strutturata per consentire l'accesso ad una pala gommata per le operazioni di posa e manutenzione del materiale filtrante. Il sistema di lavaggio delle arie è garantito da n°4 scrubber aventi caratteristiche sufficienti a permettere il trattamento delle arie prelevate dalle nuove aree coperte.

Il filtro biologico è costituito da due vasche in cemento armato attrezzate, coperte da tettoie, riempite con un doppio strato di materiale organico filtrante, sul fondo del quale è realizzato un sistema di distribuzione dell'aria. Ognuna delle due vasche sarà suddivisa in due comparti di identiche dimensioni tramite un setto in cls armato al fine di ottenere delle sezioni indipendenti tali da permettere le corrette manutenzioni ordinarie e straordinarie: in questo modo si ottempererà alle Linee Guida di riferimento poiché si determineranno n.4 settori perfettamente indipendenti

Il biofiltro è formato dalla canalizzazione frontale interrata realizzata in calcestruzzo, da cui si diparte il sistema di distribuzione dell'aria. L'aria viene distribuita al fondo del filtro dal pavimento ventilato in biomoduli. Il sistema è completato da una guaina impermeabilizzante di fondo.

Il filtro biologico comprende inoltre le seguenti apparecchiature elettromeccaniche:

- sistema di distribuzione dell'acqua per l'umidificazione superficiale del filtro biologico;
- sistema di nebulizzazione dell'acqua nel plenum a monte del filtro biologico.

Il cippato di ricircolo ed il pacciamante vegetale attivato provengono dalle sezioni di raffinazione di impianti di compostaggio in

modo da attivare lo strato biologico. Per assicurare la funzionalità del biofiltro, durante il suo funzionamento occorre inoltre controllare, oltre ai fattori ambientali sopra indicati, anche:

- la pressione differenziale nel canale distributore a monte del biofiltro;
- le perdite di carico attraverso lo strato filtrante.

Per quanto concerne le perdite di carico, queste dipendono dalle caratteristiche del materiale filtrante. Un contenuto elevato di sostanza organica nel materiale filtrante aumenta l'efficienza e la vita del biofiltro, ma riduce la porosità della massa filtrante e la rende più soggetta agli aumenti di perdita di carico del sistema per variazioni di umidità, assestamenti o autocompattazione del letto. Le perdite di carico attraverso lo strato filtrante vanno regolarmente controllate in modo da poter prevedere quando occorre rivoltare superficialmente il materiale filtrante, quando occorre aggiungere o quando occorre sostituirlo. Le perdite di carico in funzionamento sono comprese tra 300 Pa e 3.000 Pa, vengono comunque accettate perdite di carico inferiori a 3000 Pa.

La disposizione di lay-out progettuale considera la modifica dell'impianto costituito da 4 settori tra loro indipendenti, ciascuno delle dimensioni nette di circa m. 25 m x 12 m e suddivisi da setti interni. La massa filtrante, costituita da una miscela vegetale calibrata derivante da compost verde, idonea per porosità e ritenzione idrica, sarà posata su un grigliato realizzato in calcestruzzo armato sorretto da un reticolo di blocchetti in calcestruzzo

Il biofiltro in oggetto risponde pienamente a quanto previsto dalla normativa vigente come meglio descritto nella tabella seguente:

Verifica Biofiltro					
Dati di Progetto					
Lunghezza modulo biofiltro			25,00	m	
Larghezza modulo biofiltro			12,00	m	
Superficie modulo biofiltro			300,00	mq	
Altezza materiale filtrante			2,00	m	
Volume modulo biofiltro			600,00	mc	
Numero moduli			4,00	n	
Volume totale materiale filtrante			2.400,00	mc	
Volume Aria da Trattare			175.439,75	Nmc/h	
Verifica di dimensionamento e congruenza alle BAT					
		Parametri di esercizio (4 Moduli)	Parametri in manutenzione (3 Moduli)	Limite BAT	
Cv	Carico Specifico Volumetrico	73,10	97,47	< 80	Nmc/mc math
Tr	Tempo di Resistenza	49,25	36,94	>45	s

Allegati alla presente scheda²

...	Y...

Eventuali commenti

² - Allegare eventuali documenti ritenuti rilevanti dal proponente.


SCHEDA «F»: SOSTANZE, PREPARATI E MATERIE PRIME UTILIZZATI¹

N. Prog	Descrizione ²	Tipologia ³	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ⁴	Stato fisico	Etichettatura	Frase H	Composizione ⁵	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
1	Polielettrolita	mp	X serbatoi o recipienti mobili	Separazione solido-liquido, SBR	Liquido	Polielettrolita	-	-	-	62	t
2	Antischiuma	mp	X serbatoi o recipienti mobili	Digestione anaerobica e SBR	Liquido	Antischiuma	-	-	-	18	t
3	Cloruro ferrico	mp	X serbatoi o recipienti mobili	Separazione solido-liquido	Liquido	Soluzione di cloruro di ferro	H290 H302 H315 H318 H317	Miscela contenente i seguenti componenti: - Ferro(III)) cloruro - Acido cloridrico	-	387	t
4	Soda	mp	X serbatoi	Separazione solido-	Liquido	IDROSSIDO	H290	Miscela	-	650	t

¹ - **Nota Bene:** la compilazione della presente tabella presuppone che le schede di sicurezza dei singoli prodotti siano tenute presso lo stabilimento ed esibite su richiesta;

² - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare "prodotti vernicianti a base solvente", nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

³ - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

⁴ - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

⁵ - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati

	caustica		o recipienti mobili	liquido	o	DI SODIO 5 – 50%	H314 H318	contenente i seguenti componenti: - Sodio idrossido			
5	Biocarbonio	mp	X serbatoi o recipienti mobili	SBR	Solido	Carbone attivo	-	Miscela contenente i seguenti componenti: - Carbon e attivo	-	190	t
6	Carburanti	mp	X serbatoi o recipienti mobili	Funzionamento mezzi	liquido	Gasolio	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	Miscela contenente i seguenti componenti: - Gasolio Biodiesel	-	70.000	l
7	Reflui di processo	ms	X serbatoi o recipienti mobili	Ricircolo digestore	liquido	Percolati	-	Percolati e acque di processo	-	57.450	t
8	Reflui di processo	ms	X serbatoi o recipienti mobili	Maturazione aerobica/biospremitrici	liquido	Percolati	-	Percolati e acque di processo	-	1.000	t
9	Acque meteoriche	ms	X serbatoi o recipienti mobili	Acque industriali chemicals e biofiltro	liquido	Acque industriali di ricircolo	-	Acque meteoriche delle coperture	-	9.920	t
10	Acque depurate	ms	X serbatoi o recipienti mobili	Acque industriali chemicals e biofiltro	liquido	Acque industriali di ricircolo	-	Acque depurate del depuratore	-	9.920	t
11	Sovvallo di ricircolo	ms	X serbatoi o recipienti	Sovvallo strutturante fase aerobica di	Solido	Sovvallo di ricircolo	-	Sovvallo ligneo	-	8.156,53	t

			mobili	compostaggio				cellulosico in uscita dalla raffinazione del compost			
12	Biometano	ms	X serbatoi o recipienti mobili	Biometano prodotto dall'istallazione	liquido	Biometano	-	Biometano autoprodott o dal processo di digestion anaerobica ed upgrading	-	963.600	Smc


SCHEDA «G»: APPROVVIGIONAMENTO IDRICO¹

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)*	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)
Acquedotto	542,5 (per usi civili)	10.385 (per usi industriali)	1,75 (per usi civili)	33,5 (per usi industriali)
Pozzo				
Corso d'acqua				
Acqua lacustre				
Sorgente				
Altro (riutilizzo,ecc.) Acqua meteoriche da coperture uffici. Di seconda pioggia, reflui di processo depurati		10.385 (per usi industriali)		33,5 (per usi industriali)

¹ I dati richiesti nella presente scheda hanno la funzione esclusiva di fornire un quadro delle modalità di approvvigionamento e di gestione dell'acqua nel complesso produttivo, fatti salvi gli obblighi previsti dalla normativa vigente per acquisire o rinnovare la concessione demaniale all'uso di acque pubbliche.

*Per ridurre il consumo della risorsa idrica è previsto l'utilizzo di acque meteoriche provenienti dalla copertura dell'edifici e delle acque di seconda pioggia che verranno stoccate in una vasca dedicata (riserva idrica). Le acque reflue di processo saranno convogliate ad una vasca di equalizzazione da cui potranno essere avviate a ricircolo (per fluidificare il materiale all'interno delle bioseparatrici) o all'impianto di depurazione a seconda delle necessità impiantistiche. Il distillato in uscita dall'impianto di depurazione sarà invece stoccato all'interno di una cisterna dedicata da 40 mc di volume utile per essere all'occorrenza reimpiegato a scopi industriali


SCHEDA «H»: SCARICHI IDRICI

Si premette che Non avendo al momento la certezza delle caratteristiche della portata del fosso recettore a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione si provvederà a svolgere una campagna per il monitoraggio della portata di suddetto Fosso. In attesa dei risultati della campagna (ed eventualmente in caso di portata nulla per un periodo superiore ai 120 giorni l'anno) si rispetteranno i limiti della Tab. 4, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarico sul suolo, nel caso in cui, invece, i risultati della campagna rilevassero una portata non nulla per un tempo inferiore ai 120 giorni/anno si rispetteranno i limiti della Tab. 3, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarichi in corso d'acqua superficiale.

Totale punti di scarico finale N°	2
-----------------------------------	---

Sezione H1 - SCARICHI INDUSTRIALI e DOMESTICI								
N° Scarico finale ¹	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza ²	Modalità di scarico ³	Recettore ⁴	Volume medio annuo scaricato			Impianti/-fasi di trattamento ⁵	
				Anno di riferimento	Portata media			Metodo di valutazione ⁶
					m ³ /g	m ³ /a		

¹ - Identificare e numerare progressivamente - es.: 1,2,3, ecc. - i vari (uno o più) punti di emissione nell'ambiente esterno dei reflui generati dal complesso produttivo;

² - Solo per gli scarichi industriali, indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C);

³ - Indicare se lo scarico è continuo, saltuario, periodico, e l'eventuale frequenza (ore/giorno; giorni/settimana; mesi/anno);

⁴ - Indicare il recapito scelto tra fognatura, acque superficiali, suolo o strati superficiali del sottosuolo. Nel caso di corpo idrico superficiale dovrà esser e indicata la denominazione dello stesso

⁵ - Indicare riferimenti (indice o planimetria) della relazione tecnica relativa ai sistemi di trattamento;

⁶ - Nel caso in cui tale dato non fosse misurato (M), potrà essere stimato (S), oppure calcolato (C) secondo le informazioni presenti in letteratura (vedi D.M. 23/11/01 e s.m.i.). Misura: Una emissione si intende misurata (M) quando l'informazione quantitativa deriva da misure realmente effettuate su campioni prelevati nell'impianto stesso utilizzando metodi standardizzati o ufficialmente accettati. Calcolo: Una emissione si intende calcolata (C) quando l'informazione quantitativa è ottenuta utilizzando metodi di stima e fattori di emissione accettati a livello nazionale o internazionale e rappresentativi dei vari settori industriali. È importante tener conto delle variazioni nei processi produttivi, per cui quando il calcolo è basato sul bilancio di massa, quest'ultimo deve essere applicato ad un periodo di un anno o anche ad un periodo inferiore che sia rappresentativo dell'intero anno. Stima: Una emissione si intende stimata (S) quando l'informazione quantitativa deriva da stime non standardizzate basate sulle migliori assunzioni o ipotesi di esperti. La procedura di stima fornisce generalmente dati di emissione meno accurati dei precedenti metodi di misura e calcolo, per cui dovrebbe essere utilizzata solo quando i precedenti metodi di acquisizione dei dati non sono praticabili.

Ditta richiedente: Comune di Chianche (AV)	Sito: Comune di Chianche (AV), località Chianchetelle
--	---

S2	Depuratore	Saltuario (solo in caso di surplus)	Rio Fiele affluente in sx orografica del fiume Sabato	-	64,29	23.467,22	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> S	ESE.REL.DOC.007.B - Relazione reti percolati e Impianto depurazione: Cap. 4
DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE:				-	64,29	23.467,22	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> S	

Inquinanti caratteristici dello scarico provenienti da ciascuna attività IPPC

Attività IPPC ⁷	N° Scarico finale	Denominazione (riferimento tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01 e s.m.i.)	Flusso di massa	Unità di misura	Valore limite per lo scarico in acque superficiali ⁸	Valore limite per lo scarico sul suolo
5.3.b.1	1	Solidi sospesi totali		mg/l	60	25
		Arsenico		Kg/a	5	20
				mg/l	0,1	100
		Cadmio		Kg/a	5	1
				mg/l	0,1	0.05
		Cromo totale		Kg/a	50	10
				mg/l	0,3	0.5
		Cromo VI		mg/l	0,1	Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo
Manganese		mg/l	2	1		
Mercurio		Kg/a	1	Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo		
		µg/l	10	2		

⁷ - Codificare secondo quanto riportato nell'Allegato VIII al D.Lgs.152/06 e s.m.i..

⁸ - I Valori limite indicate sono quelli riportati nella tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01 e s.m.i, nella Tab. 6.1 della BAT 20 della Decisione n. 2018/1147 e se non presenti nelle due norme citate dalla Tab. 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per lo scarico in acque superficiali

			Kg/a	20	0.2
	Nichel		mg/l	0,1	Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo
	Piombo		Kg/a	20	0.2
			mg/l	0,3	0.1
	Rame		Kg/a	50	0.1
			mg/l	0,5	0.002
	Zinco		Kg/a	100	3
			mg/l	2	0.5
	Cianuri Totali		Kg/a	50	Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo
			mg/l	0,1	0.2
	Cloruri		Kg/a	200000	0.5
			mg/l	1200	0.5
	Fluoruri		Kg/a	2000	500
			mg/l	6	200
	Fosforo totale		Kg/a	5000	1
			mg/l	2	2
	Azoto Totale		Kg/a	50000	50000
			mg/l	25	15 mg/l
	Idrocarburi totali		mg/l	10	Sostanza pericolosa di cui è vietato lo scarico in suolo/sottosuolo
	Fenoli		Kg/a	20	0.1
			mg/l	0,5	Kg/a
	Dicloroetano-1,2 (DCE)		Kg/a	10	Kg/a
	Diclorometano (DCM)		Kg/a	10	Kg/a
	Cloroalcani (C10-13)		Kg/a	1	Kg/a
	Esaclorobenzene (HCB)		Kg/a	1	Kg/a
	Esaclorobutadiene		Kg/a	1	Kg/a

Ditta richiedente: Comune di Chianche (AV)

Sito: Comune di Chianche (AV), località Chianchetelle

	(HCBD)				
	Esaclorocicloesano (HCH)		Kg/a	1	Kg/a
	Pentaclorobenzene		Kg/a	-	Kg/a
	Composti organici alogenati		Kg/a	1000	Kg/a
			mg/l	1	1
	Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)		Kg/a	200	200
	Difeniletero bromato		Kg/a	1	1
	Composti organostannici		Kg/a	50	50
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)		Kg/a	5	5
	Nonilfenolo		Kg/a	-	-
	Carbonio organico totale		Kg/a	50000	50000
			mg/l	60	60

Presenza di sostanze pericolose⁹

Nello stabilimento si svolgono attività che comportano la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione di sostanze per le quali la vigente normativa in materia di tutela delle acque fissa limiti di emissione nei scarichi idrici.

NO SI

Se vengono utilizzate e scaricate tali sostanze derivanti da cicli produttivi, indicare:

⁹ - Per la compilazione di questa parte, occorre riferirsi alla normativa vigente in materia di tutela delle acque.

La capacità di produzione del singolo stabilimento industriale che comporta la produzione ovvero la trasformazione ovvero l'utilizzazione delle sostanze di cui sopra .	Tipologia	Quantità	Unità di Misura
Il fabbisogno orario di acqua per ogni specifico processo produttivo.	Tipologia	Quantità	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
S1 (scarico dalla vasca di laminazione)	Acque meteoriche da coperture	9.829,00	Rio Fiele affluente in sx orografica del fiume Sabato	-	-
	Acque meteoriche dai piazzali (II Piovra e prima pioggia trattata)	20.727,75		-	Trattamento di diassabbiatura e disoletura per le acque di prima pioggia -
DATI SCARICO FINALE		30.556,75	Rio Fiele affluente in sx orografica del fiume Sabato	-	Trattamento di diassabbiatura e disoletura per le acque di prima pioggia

Sezione H3: SISTEMI DI TRATTAMENTO PARZIALI O FINALI

Sono presenti sistemi di controllo in automatico ed in continuo di parametri analitici ?	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Se SI, specificare i parametri controllati ed il sistema di misura utilizzato.		
Sono presenti campionatori automatici degli scarichi?	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Se SI, indicarne le caratteristiche.		

Sezione H.4 - NOTIZIE SUL CORPO IDRICO RECETTORE

SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE (TORRENTE /FIUME)			
Nome			
Sponda ricevente lo scarico ¹⁰		destra	sinistra
Stima della portata (m ³ /s)	Minima		
	Media		
	Massima		
Periodo con portata nulla ¹¹ (g/a)			

SCARICO IN CORPO IDRICO ARTIFICIALE (CANALE)		
Nome		Rio Fiele affluente in sx orografica del fiume Sabato
Sponda ricevente lo scarico		X destra sinistra
Portata di esercizio (m ³ /s)		
Concessionario		

SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE O ARTIFICIALE (LAGO)	
Nome	
Superficie di specchio libero corrispondente al massimo invaso (km ²)	
Volume dell'invaso (m ³)	
Gestore	

SCARICO IN FOGNATURA	
Gestore	-

¹⁰ - La definizione delle sponde deve essere effettuata ponendosi con le spalle a monte rispetto al flusso del corpo idrico naturale.

¹¹ - Se il periodo è maggiore di 120 giorni/anno dovrà essere allegata una relazione tecnica contenente la valutazione della vulnerabilità dell'acquifero.

Allegati alla presente scheda

Planimetria punti di approvvigionamento acqua e reti degli scarichi idrici ¹² .	Tavola T.2 - Acque di processo Tavola T.3 - Meteoriche da piazzali Tavola T.4 - Meteoriche da coperture
Relazione tecnica relativa ai sistemi di trattamento parziali o finali (descrizione, dimensionamenti, schema di flusso di funzionamento, potenzialità massima di trattamento e capacità sfruttata relativa all'anno di riferimento) ¹³	ESE.REL.DOC.006.B - Relazione idraulica e calcolo reti meteoriche a gravità ESE.REL.DOC.007.B - Relazione reti percolati e Impianto depurazione
Descrivere eventuali sistemi di riciclo / recupero acque.	ESE.REL.DOC.006.B - Relazione idraulica e calcolo reti meteoriche a gravità ESE.REL.DOC.007.B - Relazione reti percolati e Impianto depurazione

Eventuali commenti

Non avendo al momento la certezza delle caratteristiche della portata del fosso recettore si specifica che a valle dell'ottenimento dell'autorizzazione si provvederà a svolgere una campagna per il monitoraggio della portata di suddetto Fosso. In attesa dei risultati della campagna (ed eventualmente in caso di portata nulla per un periodo superiore ai 120 giorni l'anno) si rispetteranno i limiti della Tab. 4, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarico sul suolo, nel caso in cui, invece, i risultati della campagna rilevassero una portata non nulla per un tempo inferiore ai 120 giorni/anno si rispetteranno i limiti della Tab. 3, di cui all'allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e smi per scarichi in corso d'acqua superficiale.

¹² - Nella planimetria evidenziare in modo differente le reti di scarico industriale, domestico e meteorico, oltre all'ubicazione dei punti di campionamento presenti. Indicare, inoltre, i pozzetti di campionamento per gli scarichi finali ed a valle degli eventuali impianti di trattamento parziali.

¹³ - La descrizione dei sistemi di trattamento parziali o finali deve essere effettuata avendo cura di riportare i riferimenti alla planimetria ed alle tabelle descrittive dei singoli scarichi, al fine di rendere chiara e sistematica la descrizione



SCHEDA «I»: RIFIUTI¹

Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto								
Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza ²	Codice CER ³	Classificazione	Stato fisico	Destinazione ⁴	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	Mg/anno	m ³ /anno						
Metalli ferrosi	173,25	-	Magnete montato sul nastro di scarico del trituratore primario	19 12 02	Non pericoloso	Solido	Recupero R4	-
Scarti di processo	1.042,08	-	Bioseparazione	19 12 12	Non pericoloso	Solido	Smaltimento D1	-
Sabbie e inerti	898,56	-	Pastorizzazione e dissabbiatura	19 12 09	Non pericoloso	Solido	Smaltimento D1	-
Concentrato depuratore	2.917,20	-	Impianto di depurazione reflui	19 08 14	Non pericoloso	Solido	Smaltimento D1-D9	-
Rifiuti dell'eliminazione e della sabbia	-	206	Trattamento acque di prima pioggia	19 08 02	Non pericoloso	Solido	Smaltimento D1-D9	-

¹ - Per le operazioni di cui alle attività elencate nella categoria 5 dell'Allegato VIII al D.Lgs. 152/06 e s.m.i., bisogna compilare le Sezioni I.2, I.3 e I.4. Per i produttori di rifiuti vanno compilate le Sezioni I.1 e I.2.

² - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

³ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

⁴ - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alle modalità previste dalla normativa vigente.

Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto								
Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza ²	Codice CER ³	Classificazione	Stato fisico	Destinazione ⁴	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	Mg/anno	m ³ /anno						
Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua	-	15	Trattamento acque di prima pioggia	13 05 02*	Pericoloso	Solido	Smaltimento D9	H315 Provoca irritazione cutanea. H318 Provoca gravi lesioni oculari. H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. H319 Provoca grave irritazione oculare. H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
Eventuali Rifiuti difformi allontanati in fase di scarico	-	-	Ricezione	19 12 12	Non pericoloso	solido	Smaltimento D9	
Toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	-	0.5	Uffici/Magazzino	08.03.17*	Pericoloso	Solido	Smaltimento D9	
Imballaggi in plastica	-	2	Uffici/Magazzino	15.01.02	Non pericoloso	Solido	Smaltimento D9	
Imballaggi in materiali misti	-	2	Uffici/Magazzino	15.01.06	Non pericoloso	Solido	Smaltimento D9	
Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	-	0.2	Uffici/Magazzino	16.06.04	Non pericoloso	Solido	Smaltimento D9	
Compost fuori specifica	-	-	Area di stoccaggio	19.05.03	Non pericoloso	Solido	Smaltimento/recupero R3/D1/D15	
Legno diverso da quello di cui alla voce 19.12.06	-	-	Biofiltro	19.12.07	Non pericoloso	Solido	Smaltimento/recupero R3/D1/D15	
Plastica e gomma	-	2	Uffici/Magazzino	19.12.04	Non pericoloso	Solido	Recupero/Smaltimento (R5/D1/D15)	
Materiali ferrosi	-	2	Uffici/Magazzino	19.12.02	Non pericoloso	Solido	Recupero/Smaltimento (R5/R13/D15)	
Batterie al piombo	-	0.5	Uffici/Magazzino	16.06.01*	Pericoloso	Solido	Smaltimento D9	

Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto								
Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza ²	Codice CER ³	Classificazione	Stato fisico	Destinazione ⁴	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	Mg/anno	m ³ /anno						
Oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione	-	1	Uffici/Magazzino	13.02.06*	Pericoloso	Solido	Recupero/Smaltimento (R3/R13/D15)	
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	-	0.5	Uffici/Magazzino	15 02 03	Non pericoloso	Solido	Recupero/Smaltimento (R3/R5/D1/D15)	
Acque di spegnimento 161002	-	200 mc solo in caso di incendio	Vasca dedicata	16 10 02	Non pericoloso	Solido	Smaltimento D9	

Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti

Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti				Tipo di deposito	Ubicazione del deposito (DEF.EGR.PRO.012.A_Planimetria aree stoccaggio rifiuti)	Capacità del deposito (m ³)	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER ⁵
	Pericolosi		Non pericolosi							
	Mg/anno	m ³ /anno	Mg/anno	m ³ /anno						
Metalli ferrosi	-	-	173,25	-	Cassone	Area PR01	3	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Recupero R4	19 12 02
Scarti di processo	-	-	1.042,08	-	Cassone	Area PR02	30	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento D1	19 12 12
Sabbie e inerti	-	-	898,56	-	Cassone	Area PR03	30	Deposito	Smaltimento D1	19 12 09

⁵ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti

Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti				Tipo di deposito	Ubicazione del deposito (DEF.EGR.PRO.012.A_Planimetria aree stoccaggio rifiuti)	Capacità del deposito (m ³)	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER ⁵
	Pericolosi		Non pericolosi							
	Mg/annom ³ /anno	m ³ /anno	Mg/anno	m ³ /anno						
					Vasca post fermentazione	Area PR09	30	temporaneo con cadenza trimestrale		
Concentrato depuratore	-	-	2.917,20	-	Cassone	Area PR04	30	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento D1-D9	19 08 14
Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	-	-	-	206	Vasca di prima pioggia	Area PR05	7,7	Deposito temporaneo con svuotamento vasca entro 48 ore dall'evento meteorico	Smaltimento D1-D9	19 08 02
Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua	-	15	-	-	disoleatore	Area PR05	3,6	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento D9	13 05 02*
Eventuali Rifiuti difformi allontanati in fase di scarico	-	-	-	-	Cassone	Area RI01	6	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento D9	19 12 12
Toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	-	0.5	-	-	Cassone	Area PR.06	0.5	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento D9	08.03.17*
Imballaggi in plastica	-	-	-	2	Cassone	Area PR.06	2	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento D9	15.01.02

Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti

Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti				Tipo di deposito	Ubicazione del deposito (DEF.EGR.PRO.012.A_Planimetria aree stoccaggio rifiuti)	Capacità del deposito (m ³)	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER ⁵
	Pericolosi		Non pericolosi							
	Mg/annom ³ /anno	m ³ /anno	Mg/anno	m ³ /anno						
Imballaggi in materiali misti	-	-	-	2	Cassone	Area PR.06	2	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento D9	15.01.06
Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	-	-	-	0.2	Cassone	Area PR.06	0.1	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento D9	16.06.04
Compost fuori specifica (solo in caso di fermo impianto)	-	-	-	-	Platea interna di stoccaggio	Area PR.07	875 (max previsto)	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento/recupero R3/D1/D15	19.05.03
Legno diverso da quello di cui alla voce 19.12.06 (solo in caso di manutenzione biofiltro)	-	-	-	2400	Cassone	Area PR.08	2.400 (max Previsto)	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento/recupero R3/D1/D15	19.12.07
Plastica e gomma	-	-	-	2	Cassone	Area PR.06	1	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Recupero/Smaltimento (R5/D1/D15)	19.12.04
Materiali ferrosi	-	-	-	2	Cassone	Area PR.06	1	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Recupero/Smaltimento (R5/R13/D15)	19.12.02
Batterie al piombo	-	0.5	-	-	Cassone	Area PR.06	0.5	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento D9	16.06.01*

Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti

Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti				Tipo di deposito	Ubicazione del deposito (DEF.EGR.PRO.012.A_Planimetria aree stoccaggio rifiuti)	Capacità del deposito (m ³)	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER ⁵
	Pericolosi		Non pericolosi							
	Mg/anno	m ³ /anno	Mg/anno	m ³ /anno						
Oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione	-	1	-	-	Cisterna con vasca di sicurezza	Area PR.06	1	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Recupero/Smaltimento (R3/R13/D15)	13.02.06*
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	-	-	-	0.5	Cassone	Area PR.06	0.5	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Recupero/Smaltimento (R3/R5/D1/D15)	15 02 03
Acque di spegnimento 161002	-	-	-	200 mc (solo in caso di incendio)	Vasca	Area PR.10	200	Deposito temporaneo con cadenza trimestrale	Smaltimento (D9)	

Sezione I.3 - Operazioni di smaltimento

Codice CER ⁶	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione dello smaltimento ⁷	Tipo di smaltimento ⁸
		Mg/anno	m ³ /anno		
19 12 12	Scarti di processo	1.042,08	-	Area PR02	Smaltimento D1
19 12 09	Sabbie e inerti	898,56	-	Area PR03	Smaltimento D1
				Area PR09	
19 08 14	Concentrato depuratore	2.917,20	-	Area PR04	Smaltimento D1-D9
19 08 02	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	-	206	Area PR05	Smaltimento D1-D9
13 05 02*	Fanghi di prodotti di separazione olio/acqua	-	15	Area PR05	Smaltimento D9
19 12 12	Eventuali Rifiuti difformi allontanati in fase di scarico	-	-	AREA RI01	Smaltimento D9
08.03.17*	Toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	-	0.5	Area PR06	Smaltimento D9
15.01.02	Imballaggi in plastica	-	2	Area PR06	Smaltimento D9
15.01.06	Imballaggi in materiali misti	-	2	Area PR06	Smaltimento D9
16.06.04	Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	-	0.2	Area PR06	Smaltimento D9
19.05.03	Compost fuori specifica (solo in caso di fermo impainto)	-	-	Area PR07	Smaltimento D1-D15
19.12.07	Legno diverso da quello di cui alla voce 19.12.06 (solo in caso di manutenzione biofiltro)	-	-	Area PR08	Smaltimento D1-D15
19.12.04	Plastica e gomma	-	2	Area PR06	Smaltimento D1-D15
19.12.02	Materiali ferrosi	-	2	Area PR06	Smaltimento D15

⁶ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

⁷ - Riportare il numero dell'area di stoccaggio pertinente indicato nella "Planimetria aree gestione rifiuti" (Allegato V).

⁸ - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alla normativa vigente.

Sezione I.3 - Operazioni di smaltimento

Codice CER ⁶	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione dello smaltimento ⁷	Tipo di smaltimento ⁸
		Mg/anno	m ³ /anno		
16.06.01*	Batterie al piombo	-	0.5	Area PR06	Smaltimento D9
13.02.06*	Oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione	-	1	Area PR06	Smaltimento D15
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	-	0.5	Area PR06	Smaltimento D1-D15
16010 02	Acque spegnimnto incendi	-	200 solo in caso di incendi	Area PR10	Smaltimento D9

Sezione I.4 - Operazioni di recupero

Codice CER ⁹	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione del recupero	Tipo di recupero	Procedura semplificata (D.M. 5.02.98) e 161/2002 e s.m.i.	
		Mg/anno	m ³ /anno			Si/No	Codice tipologia
19 12 02	Metalli ferrosi	173,25	-	Area PR01	R4 presso impianto esterno	No	-
19.05.03	Compost fuori specifica (solo in caso di fermo impainto)	-	-	Area PR.07	recupero R3	No	
19.12.07	Legno diverso da quello di cui alla voce 19.12.06 (solo in caso di manutenzione biofiltro)	-	-	Area PR.08	recupero R3	No	

⁹ - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

Sezione I.4 - Operazioni di recupero

Codice CER ⁹	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione del recupero	Tipo di recupero	Procedura semplificata (D.M. 5.02.98) e 161/2002 e s.m.i.	
		Mg/anno	m ³ /anno			Si/No	Codice tipologia
19.12.02	Materiali ferrosi	-	2	Area PR.06	Recupero R5-R13	No	
13.02.06*	Oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione	-	1	Area PR.06	Recupero R3-R13	No	
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	-	0.5	Area PR.06	Recupero R3-R5	No	

Allegati alla presente scheda ed eventuali commenti¹⁰**Estremi Allegato**

Planimetria aree gestioni rifiuti – posizionamento serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio sostanze pericolose

Tavola V.1
Tavola V.2

Eventuali commenti

¹⁰ - Nel caso in cui nello stabilimento vengano svolte attività di recupero e/o di smaltimento rifiuti o attività di raccolta e/o eliminazione di oli usati, dovranno essere compilate le schede integrative da INT3 a INT8.


SCHEDA «INT4»¹: RECUPERO/SMALTIMENTO RIFIUTI PERICOLOSI ² E NON PERICOLOSI³

Qualifica professionale e nominativo del responsabile tecnico del trattamento rifiuti

-

Codice CER ⁴	Tipologia merceologica	Descrizione del rifiuto	Provenienza	Quantità annua di rifiuto depositato		Quantità giornaliera depositata		Capacità massima di deposito annua		Capacità massima di deposito giornaliera		Tempo di permanenza	Operazione di recupero/ smaltimento *
				Mg	m ³	Mg	m ³	Mg	m ³	Mg	m ³		
20 01 08	-	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	Territorio regionale	35.000	-	95,89	-	-	54.250	-	525	Max 3 giorni	R3, R13
20 02 01	-	Rifiuti biodegradabili	Territorio regionale	10.000	-	27,40	-	-	26.572	-	1.200	Max 14 giorni	R3, R13

NOTA

* Operazione di recupero e/o smaltimento svolta di cui agli allegati B e C, parte IV, D.lgs 152/06

¹ - Questa scheda deve essere compilata nei casi specificati nella nota "5" del modello di domanda.

² - Rifiuti pericolosi della lista di cui all'art. 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE e s.m.i. e definiti negli Allegati II A e II B (operazioni R 1, R 5, R 6, R 8 e R 9) della direttiva 75/442/CEE e s.m.i.e nella direttiva 75/439/CEE e s.m.i.del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati, con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno.

³ - Rifiuti non pericolosi quali definiti nell'Allegato 11 A della direttiva 75/442/CEE e s.m.i. ai punti D 8, D 9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno.

⁴ - Per i rifiuti pericolosi riportare l'asterisco che li contraddistingue.

MODALITÀ DI CONTROLLO E ACCETTAZIONE RIFIUTI

Descrizione delle attrezzature ausiliarie e dei laboratori analitici presenti presso l'impianto, con illustrazione della strumentazione e delle figure professionali per il controllo di qualità/ quantità dei rifiuti accettati:

L'impianto in ingresso sarà dotato di apposite sbarre ad apertura automatica e manuale, con opportuni: impianto semaforico, interfono, nonché monitor di sorveglianza necessario per la visualizzazione e la registrazione delle targhe degli automezzi. I rifiuti vengono conferiti all'impianto e sottoposti alle operazioni di controllo.

MODALITÀ DI CONTROLLO E ACCETTAZIONE RIFIUTI**Modalità analitiche ed in generale criteri di accettazione dei rifiuti da stoccare, loro modalità realizzative, sistemi di registrazione e codifica dei dati:**

Al fine classificare il rifiuto come ammissibile nell'impianto in oggetto, il Gestore richiederà la seguente documentazione:

- indicazioni sito di stoccaggio di provenienza;
- frequenza presunta dei conferimenti, quantità prevista per ogni conferimento e quantità totale dei rifiuti da trattare;
- classificazione, caratteristiche organolettiche, fattori di rischio del rifiuto;
- analisi chimico fisica di caratterizzazione del rifiuto da trattare rilasciata da laboratorio abilitato;
- modalità di conferimento;
- scheda contenente i dati relativi al trasportatore;

Tali documenti saranno trattenuti dal gestore dell'impianto.

I rifiuti giudicati ammissibili, all'impianto saranno innanzi tutto pesati e verrà verificata l'idoneità della documentazione di accompagnamento in base alle modalità previste nella normativa vigente.

Sarà tenuto un registro di carico e scarico con fogli numerati e bollati controfirmato dal Capo Impianto.

L'impianto pesa permetterà la rilevazione dei seguenti dati:

- Ora;
- Data;
- Numero progressivo di pesata;
- Codici numerici di identificazione;
- Valori di peso lordo, tara e netto.

I Rifiuti conferiti in impianto dovranno essere accompagnati da idoneo "formulario di identificazione" nel quale dovrà risultare:

- Data e ora in cui è stato effettuato il carico;
- sito di stoccaggio di provenienza
- Vettore/trasportatore;
- Targa dell'automezzo;
- Descrizione dei Rifiuti;
- Estremi dell'autorizzazione al trasporto del vettore/trasportatore.

Il trasportatore è tenuto a presentare copia autentica aggiornata della propria autorizzazione al trasporto secondo la Normativa vigente.

L'addetto alla pesatura dovrà controllare:

- formulario di identificazione del rifiuto nelle sue parti: targa automezzo, descrizione del rifiuto, la completezza della compilazione ai fini dell'accettazione;
- dati e autorizzazioni trasportatore;
- la conformità del rifiuto con le tipologie autorizzate.

Successivamente a tale controllo l'addetto all'impianto potrà:

- far conferire, nel caso di documentazione conforme;
- sanare le anomalie più lievi;
- nei casi di anomalie maggiori dovrà rivolgersi alla direzione della società che prenderà l'opportuna decisione; il carico risultato non conforme verrà non accettato e invitato ad uscire dall'impianto.

A valle della registrazione di tali dati e, quindi, della riconosciuta accettabilità formale, gli automezzi verranno avviati all'area di conferimento, quindi dovranno andare nuovamente alla pesa per la tara ed, infine, potranno lasciare l'impianto.

MODALITÀ DI CONTROLLO E ACCETTAZIONE RIFIUTI**Indicazione di controlli analitici sistematici condotti presso laboratori esterni:**

Verranno condotte le verifiche di conformità per i rifiuti per i quali verrà concessa l'omologa al momento dell'accettazione e almeno una volta l'anno.

Precauzioni adottate nella manipolazione dei rifiuti ed in generale misure previste per contenere i rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente:**RIFIUTI TRATTATI**

Tipo di rifiuto	Quantità annue trattate (Mg)	Quantità annue rifiuti prodotti dal trattamento (Mg)	Destinazione (ragione sociale, sede impianto, estremi autorizzativi)
20 01 08 20 02 01	45.000	1.042,08 – Scarti di processo	-
		898,56 – Sabbie e inerti	-
		173,25 – Metalli ferrosi	-
		2.917,20 – Concentrato depuratore	-

INFORMAZIONI SULLE MODALITÀ E SULL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO**Modalità di svolgimento attività di trattamento:**

L'impianto avrà una capacità di trattamento stimato di 45.000 t/a ed è stato progettato con lo scopo di dare valore alla raccolta differenziata producendo Biometano e Compost di qualità dai rifiuti organici. Le matrici che saranno alimentate all'impianto nella fase di digestione anaerobica sono costituite da FORSU e quindi da sostanze organiche che possono essere degradate anaerobicamente per produrre biogas, flusso gassoso composto prevalentemente da metano ad elevato valore energetico.

All'interno del capannone principale saranno svolte tutte le attività di trattamento delle matrici compostabili in ingresso (FORSU e verde). La struttura sarà chiusa e posta in depressione al fine di minimizzare le emissioni odorigene. Tutte le aree di lavorazioni saranno sottoposte a 3 ricambi di aria/ora, ad eccezione dell'area di conferimento per la quale sono previsti 4 ricambi/ora e l'aria captata sarà sottoposta ad un sistema di scrubber e biofiltrazione prima del suo rilascio in atmosfera.

Il materiale in ingresso sarà sottoposto ad un pretrattamento per l'eliminazione dei sovralli plastici e di scarto nonché della frazione metallica. Mentre le frazioni di scarto (metalli e plastiche) saranno avviati presso impianti terzi, la FORSU e il verde strutturante saranno sottoposti a riduzione volumetrica e miscelazione per poi essere avviati rispettivamente alla digestione anaerobia e alla maturazione in biocella aerobica. Il digestato in uscita dalla digestione anaerobica verrà miscelato con il verde strutturante e con i sovralli di ricircolo e avviato alla maturazione in biocella. Le attività di pretrattamento sulla frazione organica prevedono la massimizzazione di sistemi chiusi e automatizzati al fine di ridurre emissioni di odore e colattici. La digestione anaerobica avverrà in due digestori anaerobici primari e un digestore a freddo per un totale di 36 giorni di trattamento.

La fase di compostaggio ACT prevede l'impiego di 6 biocelle che consentiranno il trattamento del materiale per 16 giorni.

A fine maturazione in biocella, il materiale è trasportato con pala meccanica alla maturazione secondaria su platea areata, iniziando così la fase di curing e dove il materiale permarrà per ulteriori 28 giorni al termine dei quali sarà sottoposto a raffinazione e quindi avviato alla fase di maturazione finale su platea statica per ulteriori 26 giorni.

Il compost raffinato sarà stoccato in una area dedicata pronto per l'invio presso impianti specializzati per l'imballaggio.

La tempistica prevista per l'intero ciclo di biostabilizzazione del compost è di 106 così ripartiti:

- 36 giorni effettivi di digestione anaerobica
- 16 giorni effettivi per la fase di compostaggio attiva;
- 28 giorni effettivi per la maturazione secondaria su platea areata ;
- 26 giorni effettivi per la maturazione finale su platea statica.

Estremi autorizzazione di ogni trattamento (collegamento con la normativa sul riutilizzo dei residui): -

Diagramma di flusso: Elaborato ESE.EGR.PRO.001.A Flow Shet linea di trattamento

Caratterizzazioni quali - quantitative dei materiali eventualmente recuperati:

Il progetto è finalizzato alla produzione di ammendante compostato misto (ACM) così come definito dal D.Lgs. 75/2010, e pertanto sul compost prodotto verranno effettuate analisi qualitative al fine di verificare le caratteristiche indicate dal citato decreto.

Eventuali recuperi energetici (modalità, utilizzo, quantitativo): -

Ricezione

Terminata la pesatura, gli automezzi effettueranno lo scarico dei rifiuti all'interno del nuovo capannone di lavorazione che sarà mantenuto in depressione per consentire un ricambio di aria costante e per limitare l'emissione di odori nell'ambiente esterno. L'aria esausta così intercettata sarà poi avviata ad idoneo trattamento di biofiltrazione.

Al fine di ridurre le emissioni fuggitive verranno installate le lame d'aria sui portoni di ricezione.

L'area di messa in riserva della FORSU sarà costituita da una fossa di ricevimento in prossimità dello scarico diretto dei camion e un'area di stoccaggio a lato, con una potenzialità di stoccaggio dei rifiuti pari a circa 3 giorni, capacità che permetterà pertanto una certa flessibilità nella gestione dei conferimenti.

Il verde viene scaricato a raso al di sotto di una tettoia separata.

Pretrattamenti della Frazione Organica in Ingresso

La FORSU stoccata nell'apposito edificio sarà alimentata, attraverso l'utilizzo dei mezzi meccanici descritti al punto precedente, alla fase di pre-trattamento per l'eliminazione del materiale metallico, da avviare ad impianti esterni autorizzati, e del materiale plastico.

La deplastificazione attraverso il sistema centrifugo previsto oltre a produrre un materiale in alimentazione al digestore "spappolato" permette di evitare la sedimentazione, in condizioni operative, del materiale all'interno del digestore non essendo presenti pezzi grossolani che più facilmente possono dare luogo a precipitazione. Il sistema proposto garantisce quindi una più facile gestione e manutenzione a differenza di altri sistemi di pretrattamento.

Sezione di digestione anaerobica

Il mix organico miscelato ed omogeneizzato all'interno della vasca sarà inviato alla fase di digestione anaerobica.

La digestione anaerobica avverrà in due digestori anaerobici primari e un digestore a freddo.

Nei digestori primari avverrà, in condizioni di miscelazione e temperatura controllate, la degradazione della sostanza organica (digestione anaerobica) e la produzione di biogas. Nel digestore secondario avverrà lo stoccaggio del digestato prodotto dai digestori anaerobici. La degradazione della biomassa da parte di microrganismi tenuti in condizioni di anaerobiosi avverrà all'interno dei digestori anaerobici e sarà condotta in condizioni di mesofilia a temperatura prossima a 50°C.

La corretta gestione dell'alimentazione ed il rispetto del quantitativo di sostanza secca da alimentare all'interno dai digestori sarà gestito tramite l'ausilio di PLC e SCADA che consentiranno la completa automazione dell'impianto in progetto.

Processo di Upgrading del biometano

La produzione di biometano a partire dal biogas, consiste essenzialmente nella separazione del metano (CH₄) dagli altri componenti gassosi presenti nel biogas quali, la CO₂ e gli altri composti eventualmente presenti (H₂S, H₂O, Silossani) fino ai livelli richiesti dal successivo utilizzo.

Il biometano prodotto nella fase di digestione anaerobica, verrà condizionato e sottoposto a diversi livelli di filtrazione al fine di raggiungere la qualità e le caratteristiche chimico-fisiche previste dall'allegato 11/A del Capitolo 11 "QUALITÀ DEL GAS" del Codice di Rete Snam per l'immissione nella rete di distribuzione del gas naturale, nonché tutti i requisiti di qualità previsti dalla "Regola Tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare", di cui all'Allegato A del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 19 febbraio 2007, nonché quanto indicato Decreto interministeriale del 5 dicembre 2013.

Successivamente alla sezione di Upgrading, previa compressione e passaggio nella cabina di regolazione e misura, verrà immesso nella rete di trasporto del gas naturale

Separazione della frazione solido/liquida del digestato

Il digestato in uscita dal digestore a freddo verrà inviato tramite pompaggio alla sezione di separazione della frazione solida dalla liquida posta all'interno del capannone di lavorazione. Il sistema di separazione della frazione solido/liquida del digestato, costituito da due centrifughe è stato dimensionato per funzionare 6 giorni a settimana per sei ore su 24.

La frazione solida separata, con un contenuto di sostanza secca del 20% circa, sarà inviata tramite nastro trasportatore su una platea e quindi avviata al processo di compostaggio; la frazione liquida con contenuto di sostanza secca del 0,1% verrà invece convogliata in pozzetto e da qui rilanciata alla vasca di equalizzazione e successivo trattamento

Processo di compostaggio

La fase di compostaggio in progetto prevede:

- La miscelazione del digestato disidratato con il materiale strutturante (verde e sovvalli);
- Il caricamento delle biocelle per l'inizio della fase attiva;
- lo spostamento del materiale sulle platee di maturazione primaria per la fase di curing;
- Spostamento sulla platea secondaria per il completamento della maturazione
- la raffinazione finale;
- la movimentazione del compost finito nell'area di deposito.

La sezione di trattamento biologico in biocelle per la fase di compostaggio prevede l'assoggettamento della miscela (digestato-strutturante) ad un processo statico in biocelle per la igienizzazione e stabilizzazione del materiale. Tale processo si trova definito in letteratura come fase attiva, anche definita di "biossificazione accelerata" o "ACT – active composting time", in cui sono più intensi e rapidi i processi degradativi a carico delle componenti organiche maggiormente fermentescibili; in questa fase che si svolge tipicamente in condizioni termofile, si raggiungono elevate temperature, si palesa la necessità di drenaggio dell'eccesso di calore dal sistema e si ha una elevata richiesta di ossigeno necessario alle reazioni bio-chimiche.

La biossificazione aerobica in biocella presenta numerosi vantaggi, primi tra tutti i seguenti:

Ditta richiedente: Comune di Chianche (AV)

Sito: Comune di Chianche (AV), località Chianchetelle

- le reazioni bio-chimiche sono più rapide;
 - si evita l'instaurarsi di meccanismi anaerobici, causa di emissioni maleodoranti e nocive;
 - l'energia sviluppata provoca un aumento della temperatura della biomassa, provocandone la sterilizzazione e l'essiccazione;
 - il processo di biossidazione è fortemente influenzato dalle condizioni atmosferiche, pertanto per ottimizzarne l'efficienza vengono controllati tutti i parametri operativi, in particolare l'umidità e la permeabilità della massa;
 - la struttura risulta particolarmente efficiente e flessibile, grazie al sistema di controllo operativo automatico in tempo reale e al ridotto volume di ciascun reattore.
- La maturazione finale del compost è invece demandata alla così detta fase di curing. Il materiale in uscita dalle biocelle sarà spostato sulla platea ventilata dove verrà lasciato il tempo necessario per completare il processo di maturazione.
- Una volta completato il processo di maturazione il compost sarà sottoposto a vagliatura per la raffinazione e quindi spostato nell'area di deposito pronto per la commercializzazione

Potenzialità nominale dell'impianto (kg/h): -

Potenzialità effettive dell'impianto (kg/h)⁵: -

Numero di ore giornaliere di funzionamento⁶: 12

Numero di giorni in un anno: 310

Sistemi di regolazione e di controllo degli impianti: -

⁵ - Se l'impianto è discontinuo indicare il dato in kg/h/ciclo e m³/ciclo.

⁶ - Se l'impianto è discontinuo indicare la durata del ciclo e numero cicli/giorno.

Ditta richiedente: Comune di Chianche (AV)

Sito: Comune di Chianche (AV), località Chianchetelle

Allegati alla presente scheda

Carta tecnica regionale in scala 1:10000 in cui siano evidenziati su un'area di almeno 2 km di raggio:

- a) la distanza dell'insediamento da corsi d'acqua con indicazione dell'area eventualmente esondabile, precisando la dinamica fluviale
- b) presenza di fonti e pozzi idropotabili, agricoli ed industriali (viene inclusa la zona situata sulla sponda opposta del fiume). In caso di esistenza di captazione per acquedotti l'area da valutare è da estendersi a 5 km
- c) distanza minima dai centri abitati e dalle abitazioni singole
- d) dati metereologici (piovosità in mm/anno massima in mm/ora)
- e) caratteristiche climatiche della zona e venti dominanti comprese le brezze locali
- f) morfologia del luogo
- g) situazione degli strumenti urbanistici
- h) eventuale presenza di reti di monitoraggio

Tavola P - Carta topografica 110.000

Tavola Q - Mappa catastale

Tavola R - Stralcio di Piano Urbanistico Comunale (ex-PRGC)

Tavola S - Planimetria generale di progetto Tavola Q

Eventuali commenti

**SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA****NOTE DI COMPILAZIONE**

Nella compilazione della presente scheda si suggerisce di effettuare una prima organizzazione di **tutti i punti di emissione esistenti** nelle seguenti categorie:

- a) i punti di emissione relativi ad *attività escluse dall'ambito di applicazione della parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.* (ad esempio impianti destinati al ricambio di aria negli ambienti di lavoro, riscaldamento dei locali se < a 3Mw, ecc...);
- b) i punti di emissione relativi ad *attività ad inquinamento atmosferico scarsamente rilevante*, ai sensi dell'Allegato IV parte I alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.;
- c) i punti di emissione relativi ad *attività in deroga (adesione all'autorizzazione generale)*, ai sensi dell'Allegato IV parte II alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.;
- d) tutte le altre emissioni non comprese nelle categorie precedenti, evidenziando laddove si tratti di camini di emergenza o di by-pass.

Tutti i punti di emissione appartenenti alle categorie da a) a d) potranno essere semplicemente elencati. Per **i soli punti di emissione appartenenti alla categoria d)** dovranno essere compilate le Sezioni L.1 ed L.2. Si richiede possibilmente di utilizzare nella compilazione della Sezione L.1 un foglio di calcolo (Excel) e di allegare il file alla documentazione cartacea.

Sezione L1: EMISSIONI													
N° camino	Posizione Amm.va	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	SIGLA impianto di abbattimento	Portata [Nmc/h]			Inquinanti					
					Autorizzata	Stimata	Totale	Tipologia	Dati emissivi			Limiti	
									Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]	Ore di funz.to	Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]
E01 (a valle)		FASE A – Fossa di conferimento	FASE A: Scarico dei rifiuti organici da raccolta differenziata	E1	-	FASE A: 12.525,00	175.439,75 al Biofiltro	Temperatura	-	-	24	-	-
								Umidità biofiltro	-	-	24	-	-
								Umidità relativa aria in uscita	-	-	24	-	-
		FASE B – area pretrattamento FORSU	FASE B: Trituratore, deferrizzatore e bioseparatore, carroponte, pressa, vaglio			FASE B: 28.458,75		COT “limiti desunti dalle Linee guida per il monitoraggio delle emissioni gassose provenienti dagli impianti di compostaggio e Bioessicazione – Arta Abruzzo”	≤50	≤8.80	24	50	8.80
		FASE C – Corridoio miscelazione	FASE C: Miscelazione del digestato disidratato con il materiale strutturante (verde e sovvalli);			FASE C: 21.735,15		Sommatoria Aldeidi (Formaldeide acetaldeide) (D.lgs 152/06 Classe II)	≤20	≤3.51	24	20	3.51
								Acidi organici (acido acetico) Classe III	≤150	≤26.32	24	150	26.32
		FASE D - Corridoio raffinazione	FASE D: Vaglio mobile a tamburo rotante			FASE D: 24.121,65		Ammine Aromatiche (screening) Anilina Difetilamina p-toluidina) (D.lgs 152/06 Classe II)	≤20	≤3.51	24	20	3.51
		FASE E – Platea maturazione	FASE E: Materiale in maturazione con insufflazione di aria			FASE E: 58.234,20		Ammine alifatiche (screening) Metilammina Dimetilammina	≤20	≤3.51	24	20	3.51
								FASE F: 58.234,20					
								FASE G:					

Sezione L1: EMISSIONI													
N° camino	Posizione Amm.va	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	SIGLA impianto di abbattimento	Portata [Nmc/h]			Inquinanti					
					Autorizzata	Stimata	Totale	Tipologia	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
									Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]
		FASE F – Area stoccaggio compost	FASE F: Movimentazione e compost attraverso pala meccanica - FASE H: Concentrazione, trattamento SBR, evaporazione		2.000,00		Trimetilammina (D.lgs 152/06 Classe II)						
		FASE G – Vasca Ingestato			3.450,00		H2S (D.lgs 152/06 Classe II)	≤5	≤0.88	24	5	0.88	
		FASE H – Depuratore					TVOC (BAT-AEL)	≤40	≤7.02	24	40	7.02	
							Poveri totali (BAT-AEL)	≤5	≤0.88	24	5	0.88	
							Odori (BAT-AEL)	≤300 (UO/Nmc)	≤52,63	24	300 (UO/Nmc)	52.631.925 (UO/ora)	
							NH3 (BAT-AEL)	≤20	≤3.51	24	20	3.51	
							Mercaptani (screening) Butilmercaptano Etilmercaptano (D.lgs 152/06 Classe I)	≤5	≤0.88	24	5	0.88	
							Velocità	-	-	24	-	-	
							Portata	-	-	24	-	-	
E01 (a monte)		FASE A – Fossa di conferimento	FASE A: Scarico dei rifiuti organici da raccolta differenziata			FASE A: 12.525,00	Temperatura	-	-	24	-	-	
						175.439,75 al Biofiltro							

Sezione L.1: EMISSIONI													
N° camino	Posizione Amm.va	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	SIGLA impianto di abbattimento	Portata [Nmc/h]			Inquinanti					
					Autorizzata	Stimata	Totale	Tipologia	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
									Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]
		FASE B – area pretrattamento FORSU	FASE B: Trituratore, deferrizzatore e bioseparatore, carroponete, pressa, vaglio			FASE B: 28.458,75		Umidità superficiale		-	24	-	-
		FASE C – Corridoio miscelazione	FASE C: Miscelazione del digestato disidratato con il materiale strutturante (verde e sovvalli);			FASE C: 21.735,15		pH		-	24	-	-
		FASE D - Corridoio raffinazione	FASE D: Vaglio mobile a tamburo rotante			FASE D: 24.915,00		Odori		-	24	-	-
		FASE E – Platea maturazione	FASE E: Materiale in maturazione con insufflazione di aria			FASE E: 24.121,65		Pressione		-	24	-	-
		FASE F – Area stoccaggio compost	FASE F: Movimentazione e compost attraverso pala meccanica			FASE F: 58.234,20		Umidità corrente gassosa		-	24	-	-
		FASE G – Vasca				FASE G: 2.000,00							
						FASE H: 3.450,00							

Sezione L.1: EMISSIONI													
N° camino	Posizione Amm.va	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	SIGLA impianto di abbattimento	Portata [Nmc/h]			Inquinanti					
					Autorizzata	Stimata	Totale	Tipologia	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
									Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]
		Ingestato FASE H – Depuratore	FASE G: - FASE H: Concentrazione, trattamento SBR, evaporazione										
E02	-	sezione di produzione di biometano	Scarico OFF GAS	E02	-	230,90	230,90	CO2	≈1.924.234 Dati da progetto	≈440,0 0	24	-	-
								CH4	≈7.156 Dati da progetto	≈1,6	24	-	-
								H2S (D.lgs 152/06 Classe II)	≤5	≤0.001	24	5	0.001
E03	-	caldaie evaporazione impianto depurazione	Scarico caldaie per la sezione di disidratazione dei reflui	E3	-	1500	1500	Polveri (D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a gas naturale potenza termica inferiore a 5 MW)	≤5	≤0.008	24	5	0.008
								NOx (D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a gas naturale potenza termica inferiore a 5 MW)	≤100	≤0.150	24	100	0.150
								CO2	(Analisi concentrazion e con impianto)	-	-	24	-

Sezione L.1: EMISSIONI													
N° camino	Posizione Amm.va	Fase di lavorazione	Macchinario che genera l'emissione	SIGLA impianto di abbattimento	Portata [Nmc/h]			Inquinanti					
					Autorizzata	Stimata	Totale	Tipologia	Dati emissivi		Ore di funz.to	Limiti	
									Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm3]	Flusso di massa [kg/h]
									a regime)				
E4	-	Torcia di emergenza digestore	Combustione biogas (solo in caso di necessità)	E4	-	570	570	NOx D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a biogas potenza termica inferiore a 3 MW)	≤200	≤0.114	In caso di necessità	200	0.114
								CO D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a biogas potenza termica inferiore a 3 MW)	≤100	≤0.057		100	0.057
								HF (D.lgs 152/06 Classe II)	≤5	≤0.003		5	0.003
								HCl (D.lgs 152/06 Classe III)	≤30	≤0.017		30	0.017
								H2S (D.lgs 152/06 Classe II)	≤5	≤0.003		5	0.003
								COT D.lgs 152/06 impianto combustione a nuovo a biogas potenza termica inferiore a 3 MW)	≤20	≤0.011		20	0.011

NOTE

In aggiunta alla composizione della tabella riportante la descrizione puntuale di tutti i punti di emissione, è possibile, ove pertinente, fornire una descrizione delle emissioni in termini di fattori di emissione (valori di emissione riferiti all'unità di attività delle sorgenti emissive) o di bilancio complessivo compilando il campo sottostante.

Oltre ai punti di emissioni aeriformi convogliati saranno valutate anche le emissioni scarsamente rilevanti costituite da emissioni fuggitive dovute alle aperture dei portoni del capannone di lavorazione o ad eventuali sfiati del sistema di stoccaggio e trattamento dei percolati (tubazioni e stoccaggio dei percolati e del depuratore). Per il controllo delle emissioni fuggitive sopra descritte si prevede di effettuare periodicamente, con cadenza semestrale, la verifica dei seguenti parametri:

- H₂S
- Polveri totali
- NH₃
- Mercaptani
- TVOC
- Odori
- I campionamenti di tipo ambientale saranno effettuati in 4 punti ai confini dell'impianto posizionati rispetto ai 4 punti cardinali e denominati ENR01 - ENR02 - ENR03 - ENR04 nonché in corrispondenza del depuratore al punto denominato ENR5.

Punto di monitoraggio	Parametro	Tipo di determinazione	Quantità mg/Nmc	Metodo misura	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting
Emissioni ambientali: ai confini dell'impianto rispetto ai 4 punti cardinali ENR01 - ENR02 - ENR03 - ENR04 - Oltre a ENR05	H ₂ S	Misura diretta discontinua	mg/Nmc	NIOSH 6013	semestrale	Registrazione cartacea e/o elettronica su sistema gestionale interno	annuale
	Polveri totali	Misura diretta discontinua	mg/Nmc	UNICHIM 271	semestrale		
	NH ₃	Misura diretta discontinua	mg/Nmc	UNI EN ISO 21877	semestrale		
	Mercaptani	Misura diretta discontinua	mg/Nmc	EPA TO 15/99	semestrale		
	TVOC	Misura diretta discontinua	mg/Nmc	EPA TO 15/99	semestrale		
	Odori	Misura diretta discontinua	300 UO/Nmc	UNI EN 13725	semestrale		

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
1	E01	Scrubber+Biofiltro
<p>Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (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).</p> <p>Per mantenere in depressione tutte le sezioni operative dell'impianto di compostaggio è prevista l'aspirazione dell'aria interna a tutti i volumi di lavorazione attraverso la formazione di una leggera depressione degli ambienti interni sarà possibile contrastare le emissioni fuggitive prodotte dalle fasi di apertura e chiusura degli accessi.</p> <p>L'aria captata sarà avviata ad una sezione di trattamento costituita da torri di lavaggio ad acqua e biofiltrazione, realizzata a fianco dell'esistente sistema di biofiltrazione in aree attualmente non utilizzate.</p> <p>L'aria captata all'interno del capannone sarà in parte avviata, tramite apposito ventilatore di mandata, ad un plenum da cui sarà ricircolata nella pavimentazione delle biocelle per favorire la maturazione primaria in cumulo. Il ricircolo dell'aria esausta dalle altre aree di lavorazione ai cumuli in maturazione nella fase act è possibile in quanto all'interno delle biocelle non è prevista la presenza di personale e garantisce la riduzione di volumi di aria da avviare a trattamento. Il sistema di aspirazione, di tipo ambientale, manterrà in depressione tutte le aree dei fabbricati.</p> <p>Descrizione scrubber</p> <p>Il progetto prevede l'utilizzo di tecnologia di lavaggio ad umido innovativa costituita da più stadi di trattamento in serie disposti nella stessa colonna di lavaggio. Questo sistema permette di poter gestire in modo più flessibile le diverse applicazioni di controllo delle emissioni chimiche ed odorigene ed è stato in particolare progettato per le applicazioni legate al mondo dei rifiuti, degli impianti di depurazione acqua e del compostaggio. Saranno installati 4 scrubber a doppio stadio acido/neutro conformi alle previsioni della DGR 243/2015 Regione Campania, portata max cad. 45.000 Nmc/h, ognuno completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vasca contenimento soluzione a due sezioni separate - N. 2 pompe di ricircolo soluzione da 9,2 kW - Gruppo reintegro automatico acqua con by-pass vmanuale - Gruppo di scarico automatico soluzione esausta con by-pass manuale - pH-metro e redoximetro - Pompa dosatrice per l'acido - Scarico di fondo per svuotamento vasca Portata di acqua per Nm3 di aria (L/G) 		

¹ - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

Descrizione impianto di Biofiltrazione

Il filtro biologico è costituito da due vasche in cemento armato attrezzate, coperte da tettoie, riempite con un doppio strato di materiale organico filtrante, sul fondo del quale è realizzato un sistema di distribuzione dell'aria. Ognuna delle due vasche sarà suddivisa in due comparti di identiche dimensioni tramite un setto in cls armato al fine di ottenere delle sezioni indipendenti tali da permettere le corrette manutenzioni ordinarie e straordinarie: in questo modo si ottempererà alle Linee Guida di riferimento poiché si determineranno n.4 settori perfettamente indipendenti. Il biofiltro è formato dalla canalizzazione frontale interrata realizzata in calcestruzzo, da cui si diparte il sistema di distribuzione dell'aria. L'aria viene distribuita al fondo del filtro dal pavimento ventilato in biomoduli. Il sistema è completato da una guaina impermeabilizzante di fondo.

Il filtro biologico comprende inoltre le seguenti apparecchiature elettromeccaniche:

- sistema di distribuzione dell'acqua per l'umidificazione superficiale del filtro biologico;
- sistema di nebulizzazione dell'acqua nel plenum a monte del filtro biologico

La disposizione di lay-out progettuale considera la modifica dell'impianto costituito da 4 settori tra loro indipendenti, ciascuno delle dimensioni nette di circa m. 25 m x 12 m e suddivisi da setti interni. La massa filtrante, costituita da una miscela vegetale calibrata derivante da compost verde, idonea per porosità e ritenzione idrica, sarà posata su un grigliato realizzato in calcestruzzo armato sorretto da un reticolo di blocchetti in calcestruzzo

Il biofiltro in oggetto risponde pienamente a quanto previsto dalla normativa vigente come meglio descritto nella tabella seguente:

Verifica Biofiltro					
Dati di Progetto					
Lunghezza modulo biofiltro		25,00		m	
Larghezza modulo biofiltro		12,00		m	
Superficie modulo biofiltro		300,00		m ²	
Altezza materiale filtrante		2,00		m	
Volume modulo biofiltro		600,00		m ³	
Numero moduli		4,00		n	
Volume totale materiale filtrante		2.400,00		m ³	
Volume Aria da Trattare		175.439,75		Nm ³ /h	
Verifica di dimensionamento e congruenza alle BAT					
		Parametri di esercizio (4 Moduli)	Parametri in manutenzione (3 Moduli)	Limite BAT	
Cv	Carico Specifico Volumetrico	73,10	97,47	< 80	Nm ³ /m ³ math
Tr	Tempo di Resistenza	49,25	38,94	> 45	s

Sistemi di misurazione in continuo: non ci sono sistemi di misurazione in continuo

Sezione L.3: GESTIONE DEI SOLVENTI¹²

L'impianto non rientra nell'ambito di applicazione dell'art. 275 del D.lgs. 152/06 e smi

Allegati alla presente scheda

Planimetria punti di emissione in atmosfera	Tavola W
Schema grafico captazioni²	
Piano di gestione dei solventi (ultimo consegnato)³	-

Eventuali commenti

² - Al fine di rendere più comprensibile lo schema relativo alle captazioni, qualora più fasi afferiscano allo stesso impianto di abbattimento o camino, oppure nel caso in cui le emissioni di una singola fase siano suddivise su più impianti di abbattimento o camini, deve essere riportato in allegato uno schema grafico che permetta di evidenziare e distinguere le apparecchiature, le linee di captazione, le portate ed i relativi punti di emissione.

³ - Da allegare solo nel caso l'attività IPPC rientra nel campo di applicazione dell'art.275 del D.lgs 152/06 s.m.i..


REGIONE CAMPANIA
SCHEMA «M»: INCIDENTI RILEVANTI¹

Presenza di attività soggette a notifica ai sensi del D.Lgs.105 del 26.06.2015	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> notifica
	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> notifica e rapporto di sicurezza

Allegati alla presente scheda	
	Y...
	Y...

Eventuali commenti

¹ - La presente Scheda ha la funzione esclusiva di precisare la posizione del complesso IPPC rispetto alla normativa in materia di incidenti rilevanti, con espresso rinvio alla Scheda «F» per la caratterizzazione delle sostanze pericolose e dei relativi rischi, fatti salvi gli obblighi previsti dalla specifica legislazione vigente.



SCHEMA «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	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
	Se si	
N2	Per quale delle definizioni riportate dall'articolo 2 del D.M. 11 dicembre 1996 e s.m.i.?	a) <input type="checkbox"/> b) <input type="checkbox"/> ENTRAMBE <input type="checkbox"/>
N3	Il Comune ha approvato la Classificazione Acustica del territorio?	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
	Se si	
N4	È stata verificata ¹ (e/o valutata) la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limiti stabiliti?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
	Se si	
N5	Con quali risultati?	Rispetto dei limiti <input type="checkbox"/> non rispetto dei limiti <input type="checkbox"/>
	In caso di non rispetto dei limiti	
N6	L'azienda ha già provveduto ad adeguarsi	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
	Se si	
N7	Attraverso quali provvedimenti	Allegare la documentazione necessaria
	Se no	
N8	È già stato predisposto un Piano di Risanamento Aziendale?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> 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?	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
N10a	Se si	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata
N11	Sono stati realizzati nel corso degli anni rilievi fonometrici in relazione all'ambiente esterno e per qualsiasi ragione?	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
N11a	Se si	Allegare la documentazione

¹ - Per i nuovi impianti la "compatibilità" deve essere valutata in via previsionale.

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	Tutte le attività di lavorazione saranno comunque svolte esclusivamente all'interno del capannone di lavorazione che sarà mantenuto chiuso al fine di limitare le emissioni acustiche e che garantirà viste le caratteristiche costruttive un potere fonoisolante R_w di almeno 48 (dB). Il progetto inoltre prevede l'utilizzo di ventilatori cofanati con caratteristiche fonoassorbenti al fine di limitare le emissioni sonore verso l'esterno. I macchinari saranno sottoposti a manutenzione periodica per evitare lo sviluppo di vibrazioni e rumori. I mezzi che transitano per l'impianto saranno fatti circolare a velocità ridotta e stazionare a motore spento All'occorrenza potranno essere impiegati pannelli fonoassorbenti
N13	Classe ² di appartenenza del complesso IPPC	Classe VI – Aree esclusivamente industriali
N14	Classe acustica dei siti confinanti (con riferimenti planimetrici ³)	Classe VI – Aree esclusivamente industriali

Allegati alla presente scheda	
-------------------------------	--

Zonizzazione acustica comunale	ESE.REL.DOC.031.A - Impatto acustico previsionale base gara

Eventuali commenti

--

² - L'indicazione della classe acustica deve tenere conto della zonizzazione acustica approvata dal Comune interessato dall'insediamento IPPC: Classe I, Classe II, Classe III, Classe IV, Classe V, Classe VI. In caso di mancata approvazione della zonizzazione, occorre fare riferimento alla classificazione di cui all'art.6 del DPCM 1/3/1991 e s.m.i.:

Tutto il territorio nazionale;
Zona A (art. 2 DM n° 1444/68);
Zona B (art. 2 DM n° 1444/68);
Zona esclusivamente industriale

³ - Riferirsi alla Carta topografica 1:10.000 (Allegato P), ovvero allegare copia stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica approvata dal Comune interessato


SCHEDA «O»: ENERGIA

Anno di riferimento									
Sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE ¹									
Impianto / fase di provenienza ²	Codice dispositivo e descrizione ³	Combustibile utilizzato ⁴		ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
		Tipo	Quantità	Potenza termica di combustione (kW) ⁵	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale ⁶ (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
	Caldaia a servizio della sezione di evaporazione fanghi del depuratore	Metano/bio metano	110 Sm ³ /h	Minore di 950	9.000				
	Cogeneratore	biometano		138	1.324,8		100	960	
TOTALE				1.088	10.324,8		100	960	

¹ - Nella presente sezione devono essere indicati tutti i dispositivi che comportano un utilizzo diretto di combustibile all'interno del complesso IPPC

² - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

³ - Indicare il codice identificativo del dispositivo riportando una descrizione sintetica (es. caldaia, motore, turbina, ecc.).

⁴ - Indicare tipologie e quantitativi (in m³/h o in kg/h) di sostanze utilizzate nei processi di combustione.

⁵ - Intesa quale potenza termica nominale al focolare.

⁶ - Indicare il Cosφ medio (se disponibile).

Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
Energia elettrica	3,5	7
Energia termica	-	8

Anno di riferimento		-				
Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO ⁹						
Fase/attività significative o gruppi di esse ¹⁰	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase ¹¹	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/Mg)
Funzionamento impianto	Illuminazione Impianti apparecchiature	10.324,8	11.300,147	Biometano (4.112,60 Mg/a)	2,5 Biometano 0,99 compost	2,74 Biometano 1,092 compost
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S	Compost (10.344,46 Mg/a)	<input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
TOTALI ¹²		10.324,8	11.300,147		2,5 Biometano 0,99 compost	2,74 Biometano 1,092 compost

⁷ - Indicare il tipo di fornitura di alimentazione e la potenza impegnata.

⁸ - Indicare il tipo e la temperatura del fluido vettore, la provenienza e la portata.

⁹ - La presente Sezione ha l'obiettivo di acquisire le informazioni necessarie alla valutazione dei consumi energetici associati a fasi specifiche del processo produttivo messe in evidenza nella Scheda D (vedi note relative). Per ognuno dei valori indicati nelle colonne "consumi" bisogna precisare se sono stati misurati "M", calcolati "C" o stimati "S".

¹⁰ - Indicare il riferimento utilizzato nella relazione di cui alla Scheda D (Valutazione Integrata Ambientale).

¹¹ - Indicare i/il prodotto/i finale/i della produzione cui si fa riferimento.

¹² - Devono essere evidenziati i consumi energetici totali del complesso IPPC e, ove possibile, i dettagli delle singole fasi o gruppi di fasi maggiormente significativi dal punto di vista energetico.

Ditta richiedente: Comune di Chianche (AV)

Sito: Comune di Chianche (AV), località Chianchetelle

Allegati alla presente scheda

Y...

ALTRE INFORMAZIONI

Energia elettrica (MWh)¹³

Energia termica (MWh)¹⁴

Eventuali commenti

¹³ - Indicare il tipo di fornitura, la tensione di alimentazione e la potenza impegnata.

¹⁴ - Indicare il tipo e la temperatura del fluido vettore, la provenienza e la portata