

Irpini  mbiente s.p.a.

COMUNE DI AVELLINO  
PROVINCIA DI AVELLINO



COMUNE: AVELLINO  
PROVINCIA: AVELLINO  
SEDE: VIA PIANODARDINE 82  
CATASTO: F.8, P.LLA 1259



**Domanda di Autorizzazione Integrale Ambientale per Riesame  
con Valenza di rinnovo  
dello STIR di Avellino  
sito in Via Pianodardine, 82 – 83100 - AVELLINO**

ai sensi dell'art. 29 octies comma 3 e dell'art. 29 nonies comma 2 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.

Elaborato:  
RT 01  
RELAZIONE TECNICA

Il Tecnico:  
Ing. Vincenzo BIONDO



Il Tecnico:  
Dott. Carmine BARBARISI

RUP:  
Dott.ssa Patrizia PONTILLO

Avellino: 13 Aprile 2022

## SOMMARIO

Premessa .....	5
<b>1. Parte Prima: Identificazione dell'impianto IPPC .....</b>	<b>9</b>
1.1 Informazioni generali .....	9
1.2 Inquadramento urbanistico-territoriale .....	12
1.2.1 Caratteristiche idrogeologiche .....	12
1.2.2 Vincoli e fasce di rispetto .....	12
1.2.2.1 Caratteristiche dell'impianto .....	14
1.2.2.2 Descrizione della viabilità di accesso .....	22
<b>2 Parte Seconda: Cicli produttivi .....</b>	<b>23</b>
2 cenni storici del complesso.....	23
2.1 ATTIVITA' PRODUTTIVA E CICLI TECNOLOGICI.....	24
2.2 ATTIVITA' 1: LAVORAZIONE RSU –EER 200301 (R12-R3-D14) .....	24
2.3 SEZIONE DI RICEZIONE E STOCCAGGIO RSU.....	27
2.4 SEZIONE SELEZIONE RSU E PRODUZIONE FST .....	28
2.4.1 attività' di selezione .....	28
2.4.1.1 Bilancio di massa ed efficienza di trattamento: .. <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
2.4.1.2 Condizioni di esercizio, durata della fase, periodicità di funzionamento: .....	30
2.4.1.3 Sistemi di regolazione e controllo: .....	30
2.4.1.4 Tipologie di inquinanti generabili .....	31
2.5 ATTIVITA' DI STABILIZZAZIONE FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA (D8-R12) .....	32
2.5.1 attività di stabilizzazione.....	32
2.5.1.1 selezione e stabilizzazione frazione umida tritovagliata .....	33
2.5.1.2 Descrizione e Caratteristiche del Vaglio mobile.....	35
2.5.1.3 Gestione del percolato Capannone MVS .....	36
2.5.1.4 Modalità di movimentazione Rifiuti. ....	37
2.6 ATTIVITA' 2: STOCCAGGIO RIFIUTI (R13 – D15) .....	38
2.6.1 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI ALL'APERTO .....	39
2.6.2 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI ALL'INTERNO DEI CAPANNONI .....	39
2.6.2.1 Attrezzature presenti: .....	41
2.6.2.2 Bilancio di massa ed efficienza di trattamento: .....	41
2.6.2.3 Condizioni di esercizio, durata della fase, periodicità di funzionamento: .....	42
2.6.3 STOCCAGGIO DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI .....	44
2.6.3.1 Attività .....	44
2.6.3.2 Area di conferimento.....	44
2.6.3.3 Area di stoccaggio rifiuti in ingresso .....	44
2.6.3.4 Gestione del percolato Capannone Stoccaggio Umido EER 200108 .....	45

2.6.3.5	Sistemi di regolazione e controllo: .....	47
2.6.3.6	Tipologie di inquinanti generabili .....	47
2.6.3.7	Macchinari utilizzati: .....	48
2.6.3.8	Controllo ed accettazione del materiale .....	48
2.6.3.9	Stoccaggio del materiale .....	49
2.8	BILANCI DI MASSA GLOBALI .....	51
<b>2.9</b>	<b>CONSUMI RISORSE</b> .....	<b>52</b>
2.9.1	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO .....	52
2.9.2	CONSUMI ELETTRICI .....	53
2.9.3	Consumo di materie prime .....	54
2.10	RIFIUTI .....	56
2.10.1	Criteri di accettazione dei rifiuti. ....	57
	Localizzazione .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.10.2	Deposito temporaneo dei rifiuti prodotti .....	60
	Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto .....	62
<b>3</b>	<b>Emissioni</b> .....	<b>65</b>
3.1	Emissioni in atmosfera .....	65
3.2	ATTIVITÀ 1 - TRITOVAGLIATURA DI RIFIUTI DA AVVIARE A IMPIANTI DI RECUPERO/SMALTIMENTO AUTORIZZATI .....	69
3.2.1	Impianto di aspirazione aria da capannone ricezione e selezione RSU .....	69
3.3	Determinazione del calcolo delle portate .....	72
3.3.1.1	Caratteristiche ventilatore: .....	72
3.4	Sistemi di abbattimento .....	73
3.5	Controllo emissioni odorigenee .....	75
3.6	EMISSIONI IDRICHE .....	77
3.7	RUMORE .....	82
3.8	INCIDENTI RILEVANTI .....	84
3.9	prevenzione incendi .....	84
4	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 .....	84
4.1.1	modalità analitiche e i criteri generali di accettazione dei rifiuti da stoccare, le loro modalità realizzative, i sistemi di registrazione e codifica dei dati .....	84
4.1.1.1	Ricezione rifiuti conferiti .....	86
4.1.1.2	Conduzione impianti e gestione dei processi di trattamento .....	88
4.1.1.3	Trasporti e viabilità interna .....	88
4.1.1.4	Gestione e registrazione dati .....	89
4.1.2	Indicazione di controlli analitici sistematici condotti presso laboratori esterni .....	89

4.1.3	precauzioni adottate nella manipolazione dei rifiuti ed in generale le misure previste per contenere i rischi per la salute e per l'ambiente.....	89
4.1.3.1	Stabilimento .....	91
4.1.4	indicazioni su come i rifiuti vengono immagazzinati .....	92
4.1.5	Caratteristiche costruttive e di funzionamento dei sistemi, degli impianti e dei mezzi tecnici prescelti per il deposito dei vari tipi di rifiuto con riferimento ai sistemi di riempimento, chiusura, svuotamento e movimentazione .....	92
4.1.5.1	Sistemi di impermeabilizzazione con geomembrana .....	92
4.1.5.2	Contenimento del rischio di inquinamento della falda acquifera .....	92
4.1.6	Modalità previste per contrassegnare recipienti fissi e mobili o aree di stoccaggio .....	93
4.1.7	Sistemi adottati per garantire che rifiuti siano stoccati in modo che non possano venire a contatto tra di loro	93
4.1.8	Descrizione dei sistemi antirabocamento in ordine a serbatoi e/o vasche contenenti rifiuti liquidi e, nel caso di dispositivi di troppo pieno, l'indicazione del sistema ricettore; le caratteristiche dei bacini di contenimento in caso di serbatoi e vasche con relativa capacità e sistemi di ispezione .....	93
4.1.9	Sistemi di impermeabilizzazione .....	94
4.1.10	Sistemi di protezione .....	94
<b>5</b>	<b>Parte Quarta: Valutazione Integrata Ambientale</b> .....	<b>95</b>
5.1	Sintesi degli interventi migliorativi .....	136
5.2	Principali benefici attesi .....	137

## PREMESSA

La presente Relazione Tecnica viene redatta al fine di effettuare un riesame con valenza di rinnovo senza nessuna modifica all'attività già autorizzata con modifica sostanziale AIA D.D. 21 del 04/06/2018 e successive modifiche La Soc. **IRPINIAMBIENTE S.p.A.** con sede legale in Avellino (AV), Piazza della Libertà n. 1, gestisce l'impianto STIR di Avellino Via Pianodardine per effetto del contratto di servizio stipulato con l'Amministrazione Provinciale di Avellino. Lo STIR di Avellino è autorizzato con provvedimento AIA con D.D. n. 21 del 04/06/2018, successivamente con D.D. n. 16 del 28/01/2021 (modifica non sostanziale) e provvedimento di VIA con D.D. n. 321 del 20/12/2016.

Per effetto dell'atto di transazione e cessione dell'area di sedime dello STIR alla Protezione Civile, è stato effettuato un aggiornamento catastale, individuando tutta l'area di competenza con un'unica particella (p.lla n. 1259 del Foglio 8) di estensione pari a 10 ettari 44 are e 34 centiare (104.434 mq.).

Con decreto n. 239/2016 della Presidenza del Consiglio dei Ministri Unità Tecnica Amministrativa la proprietà dell'area di sedime su cui insiste l'impianto STIR è stata trasferita alla Provincia di Avellino.

Allo stato attuale, l'impianto, localizzato in Zona ASI del Comune di Avellino (AV), risulta autorizzato all'esercizio dell'attività di stoccaggio provvisorio e trattamento di rifiuti non pericolosi, rientrante nella tipologia AIA 5.3 di cui al D.Lgs 59/2005 (Attività R13-D15-R12-R3 D13-D14-D8), per un quantitativo massimo di 114.000 t/a, in A.I.A. D.D. n. 16 del 28/01/2021.

Con la presente, la società proponente intende pertanto effettuare un aggiornamento della documentazione AIA per adeguare l'attività alle nuove BAT senza modificare i quantitativi in ingresso, le planimetrie e le linee di lavorazione.

L'attività dell'impianto, in relazione all'aggiornamento della norma (D.Lgs 46/2014) e alla normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.) rientra nel campo di applicazione di VIA e AIA.

Pertanto, ai sensi del regolamento regionale VIA, il progetto è stato sottoposto nel 2016 alla procedura coordinata VIA/AIA ed il VIA è stato approvato con D.D. n. 321 del 20/12/2016.

Con la presente si intende effettuare:

- **Revisione del provvedimento AIA con valenza di rinnovo per l'adeguamento alle BAT Conclusioni di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018**

Secondo quanto previsto dall'allegato 1 della D.G.R. N. 8 del 15.01.2019 la presente relazione contiene l'attestazione del tecnico abilitato circa l'idoneità dell'impianto a recepire l'adeguamento richiesto.

Tipologia attività AIA: Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.:

Tipologia	Descrizione	Portata di esercizio
5.3 b	Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività [...]: 1) trattamento biologico; 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;	399 t/g (2 turni di lavoro da 6,2 h)

Nell'impianto, come sarà descritto in dettaglio in seguito, saranno presenti anche altre attività di gestione rifiuti non AIA che rientreranno nel provvedimento autorizzativo, come da normativa vigente (art. 6 comma 14 D.Lgs 152/2006 e s.m.i.).

#### ALCUNE DEFINIZIONI:

Autorizzazione integrata ambientale: il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione rientrante fra quelle di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c), o di parte di essa a determinate condizioni che devono garantire che l'installazione sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c). Un'autorizzazione integrata ambientale può valere per una o più installazioni o parti di esse che siano localizzate sullo stesso sito e gestite dal medesimo gestore. Nel caso in cui diverse parti di una installazione siano gestite da gestori differenti, le relative autorizzazioni integrate ambientali sono opportunamente coordinate a livello istruttorio;

Installazione: unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore;

Installazione esistente: ai fini dell'applicazione del Titolo III-bis alla Parte Seconda una installazione che, al 6 gennaio 2013, ha ottenuto tutte le autorizzazioni ambientali necessarie all'esercizio o il provvedimento positivo di compatibilità ambientale o per la quale, a tale data, sono state presentate richieste complete per tutte le autorizzazioni ambientali necessarie per il suo esercizio, a condizione che essa entri in funzione entro il 6 gennaio 2014. Le installazioni esistenti si qualificano come 'non già soggette ad AIA' se in esse non si svolgono attività già ricomprese nelle categorie di cui all'Allegato VIII alla Parte Seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come introdotto dal decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128;

Valori limite di emissione: la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte terza del presente decreto;

Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto: la variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente o sulla salute umana. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa;

migliori tecniche disponibili: (best available techniques- BAT): la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI si intende per:

- 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- 2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;
- 3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso;

Conclusioni sulle BAT: un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito;

## 1. PARTE PRIMA: IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO IPPC

### 1.1 INFORMAZIONI GENERALI

Lo STIR di Avellino in Via Pianodardine del Comune di Avellino è gestito dalla Società Irpiniambiente S.p.A. in forza di un provvedimento di modifica sostanziale AIA con D.D. 21 del 04/06/2018, successivamente con modifica non sostanziale D.D. 16 del 28/01/2021 .

Codice Attività (Istat 1991):	37.20.2	Classificazione industria insalubre	I Classe
Numero totale di attività IPPC:	1 (5.3b)		

N° Progr.	Attività IPPC	Codice NOSE-P	Codice NACE	Codice IPPC	Capacità massima degli impianti IPPC	
					valore	unità di riferimento
1	5.3.b - Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza.	109.70	90	5.3 b)	399	t/g

#### Indirizzo dell'impianto

Comune	AVELLINO	Prov.	AV
Via e n° civico	VIA PIANODARDINE N. 82		
Telefono	0825628010	fax	0825610418
e-mail	stir@irpiniambiente.it		

#### Sede legale

Comune	AVELLINO	Prov.	AV
Via e n° civico	Piazza della Libertà n. 1		
Telefono	0825697711	fax	0825697718
e-mail	segreteria@irpiniambiente.it		

#### Gestore impianto IPPC

Nome	ANTONIO	Cognome	RUSSO
Nato a	LA SPEZIA	prov	SP
		il	11/10/1959
Residente a	NOLA	prov	NA
Via e n° civico	Via GIACOMO IMBRODA, 192		

#### Referente IPPC

Nome	PATRIZIA	Cognome	PONTILLO
------	----------	---------	----------

Telefono	0825697711	fax	0825697718	e-mail	ppontillo@irpiniambiente.it
indirizzo ufficio			Via Cannaviello, 57 - AVELLINO		

**Dati relativi all'attività**

Superficie totale (m <sup>2</sup> )	104.434	Volume totale (m <sup>3</sup> )	
Superficie coperta (m <sup>2</sup> )	10.860	Superficie scoperta impermeabilizzata (m <sup>2</sup> )	29.304
Numero totale addetti:	54		
Periodicità dell'attività	tutto l'anno		
Anno inizio attività:	2001		
Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione:	/		

**Valutazione Impatto Ambientale**

Impianto soggetto a procedura di:	VIA	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
-----------------------------------	-----	-----------------------------	--

**Autorizzazioni preesistenti**

Provvedimento	Ente Competente	U.O.D.
AIA provvedimento AIA D.D. 21 del 04/06/2018 e s.m.i.	Regione Campania	AV
VIA provvedimento VIA D.D. n. 321 del 20/12/2016	Regione Campania	NA

**Sistemi di gestione volontari**

Sistemi di gestione volontari			Scadenza
Sistemi di gestione volontari	ISO 14001	Numero certificazione E779	16/04/2023
	ISO 9001	Numero certificazione Q2355	23/03/2021

## VARIANTE SOSTANZIALE PER ADEGUAMENTO BAT

Individuazione dell'attività e della capacità produttiva

Lo STIR di Avellino in Via Pianodardine n. 82 del Comune di Avellino effettua allo stato l'attività di trito-vagliatura dei rifiuti urbani indifferenziati, in forza di provvedimento AIA in corso del 28/01/2021 D.D. n. 16. L'impianto è inoltre autorizzato all'effettuazione delle attività di stoccaggio provvisorio e lavorazione di alcune frazioni merceologiche derivanti da raccolta differenziata.

L'impianto è stato autorizzato alla gestione di 114.000 t/a, per le seguenti attività:

Codice IPPC (D.Lgs 59/05)	Tipologia attività	R.NP.	R.P.	R.U.
5.3	R13 – R12 - R3 – D15 – D14 – D8	X	-	X

La configurazione in merito alle attività AIA è la seguente:

N° Progr.	Attività IPPC	Codice IPPC	Codice NOSE-P	Codice NACE	Capacità massima degli impianti IPPC	
					[valore]	[unità di riferimento]
1	Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività [...]: 1) trattamento biologico; 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;	5.3 b	109.07	90	399	t/g

## 1.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE

La società richiedente opera su di un sito posto nel Comune di Avellino (AV), con accesso dalla viabilità consortile del Nucleo Industriale ASI di Avellino.

L'impianto è facilmente accessibile essendo immediatamente prossimo alla viabilità extraurbana tramite cui si interconnette alle principali arterie stradali dell'ambito di inserimento (autostrada Napoli - Bari).

*Per ulteriori notizie si faccia riferimento alla SCHEDA B*

---

### 1.2.1 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Dal punto di vista del rischio idrogeologico, l'area rientra nell'ambito dell'ex Autorità di Bacino della Campania Centrale, oggi Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale.

In base alla perimetrazione delle aree a rischio effettuata dal PAI della suddetta Autorità di Bacino, per l'area non viene riportato rischio idraulico e da frana.

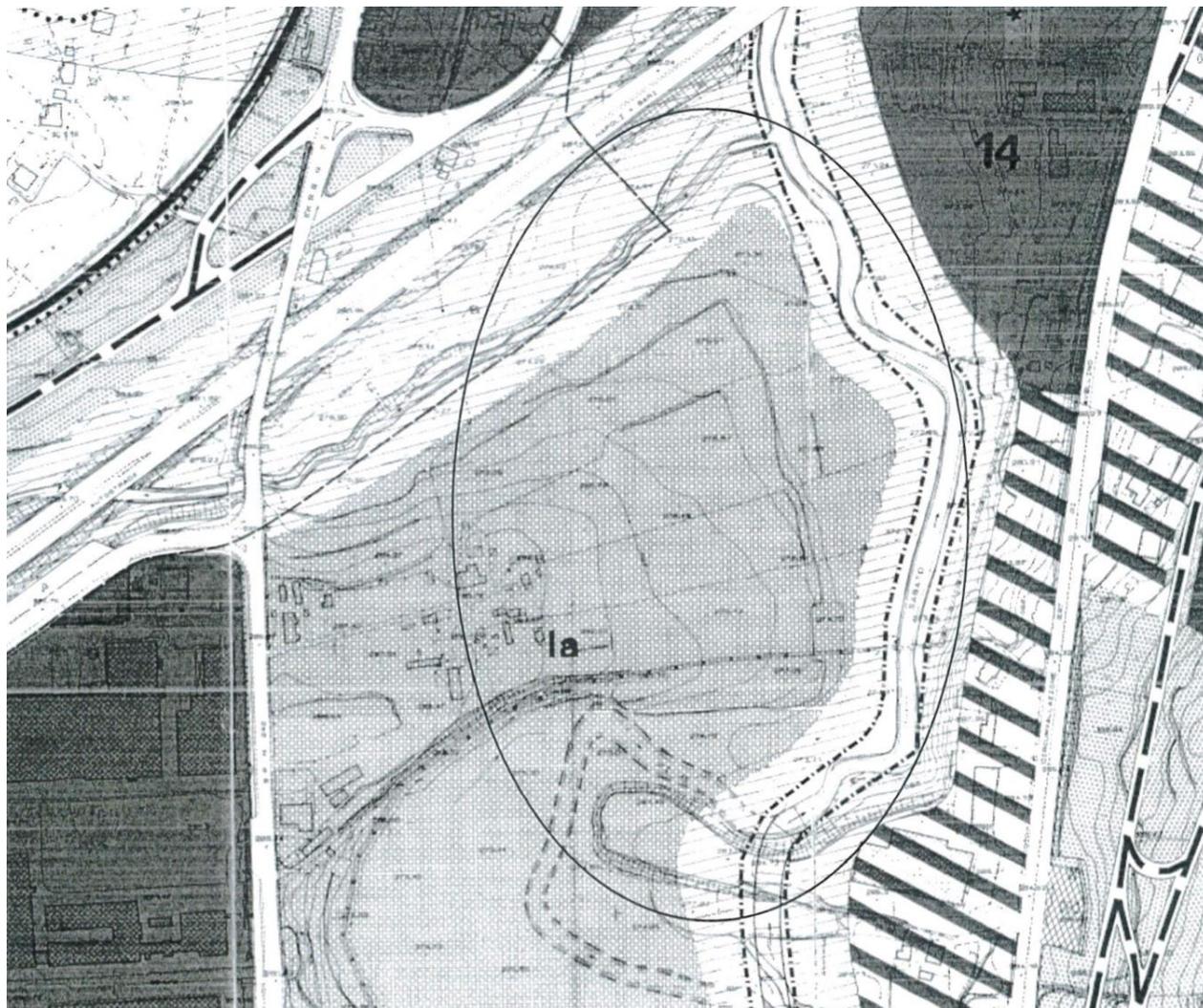
---

### 1.2.2 VINCOLI E FASCE DI RISPETTO

Dal Certificato Urbanistico con Prot. 2022/27454 del 05/04/2022 risultano i seguenti vincoli:

- Foglio 8 intera consistenza particella 1259: Vincolo paesaggistico per i corsi d'acqua iscritti negli elenchi ai sensi del decreto legislativo 42/2004 (Art 142, lett. C)
- Foglio 8 quota parte particella 1259: fasce di inedificabilità lungo le sponde dei fiumi (r.d. 523/1904 LR 14/1982)
- Foglio 8 quota parte particella 1259: limite di esondazione del Fenestrelle articolo 32 N TA e allegato 3)
- Foglio 8 parte residua 1259: Corsi d'acqua.

In dettaglio, l'impianto, nella sua totalità, come emerge dal titolo di disponibilità, è individuato dalla particella n. 1259 del Foglio 8, di estensione pari a 10 ettari 44 are e 34 centiare (104.434 mq).



### 1.2.2.1 CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

L'impianto è costituito da 4 edifici coperti per la lavorazione del rifiuto solido urbano indifferenziato in ingresso all'impianto:

- Recinzione e sistemazione esterna
- Parcheggi esterni ed interni alla recinzione
- Edificio per uffici e per servizi
- A: Edificio ricezione;
- B: Edificio selezione;
- C: Edificio MVS C1 stabilizzazione (2/3 edificio) - C2 trasferimento umido (1/3 edificio);
- D: Edificio di stoccaggio;

e da sezioni di impianto dedicate al trattamento dell'aria esausta (Scrubber/Filtri a manica e Biofiltri) e dei reflui (Impianto di trattamento acque reflue) e da impianti generali e servizi ausiliari.

L'impianto opera su due turni giornalieri di lavoro dal Lunedì al Sabato dalle ore 06:00 alle 12:20 (I° Turno) e dalle ore 12:20 alle 18:40 (II° Turno), per un totale di 12:40 ore/giorno e per 6 giorni/settimana, in coerenza con il contratto FISE-ASSOAMBIENTE applicato.

L'impianto presenta opere di recinzione e di sistemazione esterna, seguendo le prescrizioni dettate dal piano regolatore adottato dal consorzio ASI di Avellino. La recinzione è formata in buona parte da un muretto in c.a. sormontato da una recinzione metallica a linee semplici in ferro saldato con sistemazione a verde e parcheggi.

E' presente l'impianto idrico antincendio, l'impianto di trattamento delle acque meteoriche, impianto idrico, elettrico, di riscaldamento uffici/servizi, nonché l'impianto di rilevazione incendio e gas metano e videosorveglianza.

Nell'edificio uffici e servizi, di circa 292 mq, il personale addetto alla produzione usufruisce di uno spogliatoio, posto al piano terra dell'edificio direzionale, dove provvede ad indossare gli indumenti ed i relativi accessori obbligatori.

Completa il tutto la presenza di due pesa a ponte per gli automezzi posti in prossimità dell'ingresso principale.

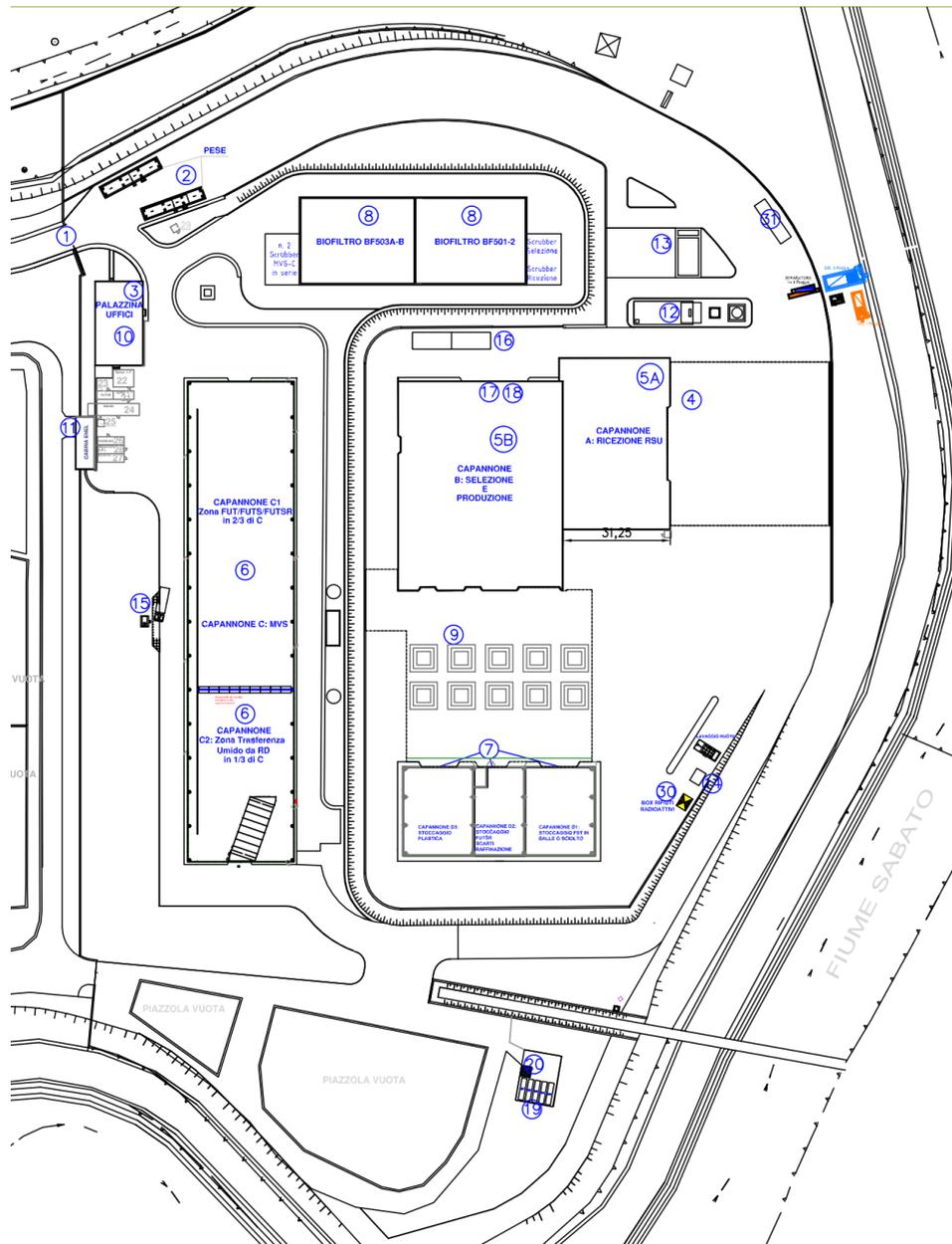


Figura 1 - Lay-out Generale

Il certificato di destinazione urbanistica evidenzia l'appartenenza dell'area al perimetro del Piano Regolatore Territoriale ASI; ad esso si rimanda per la valutazione del dettaglio della classificazione; di seguito si riporta un estratto cartografico del PUC.

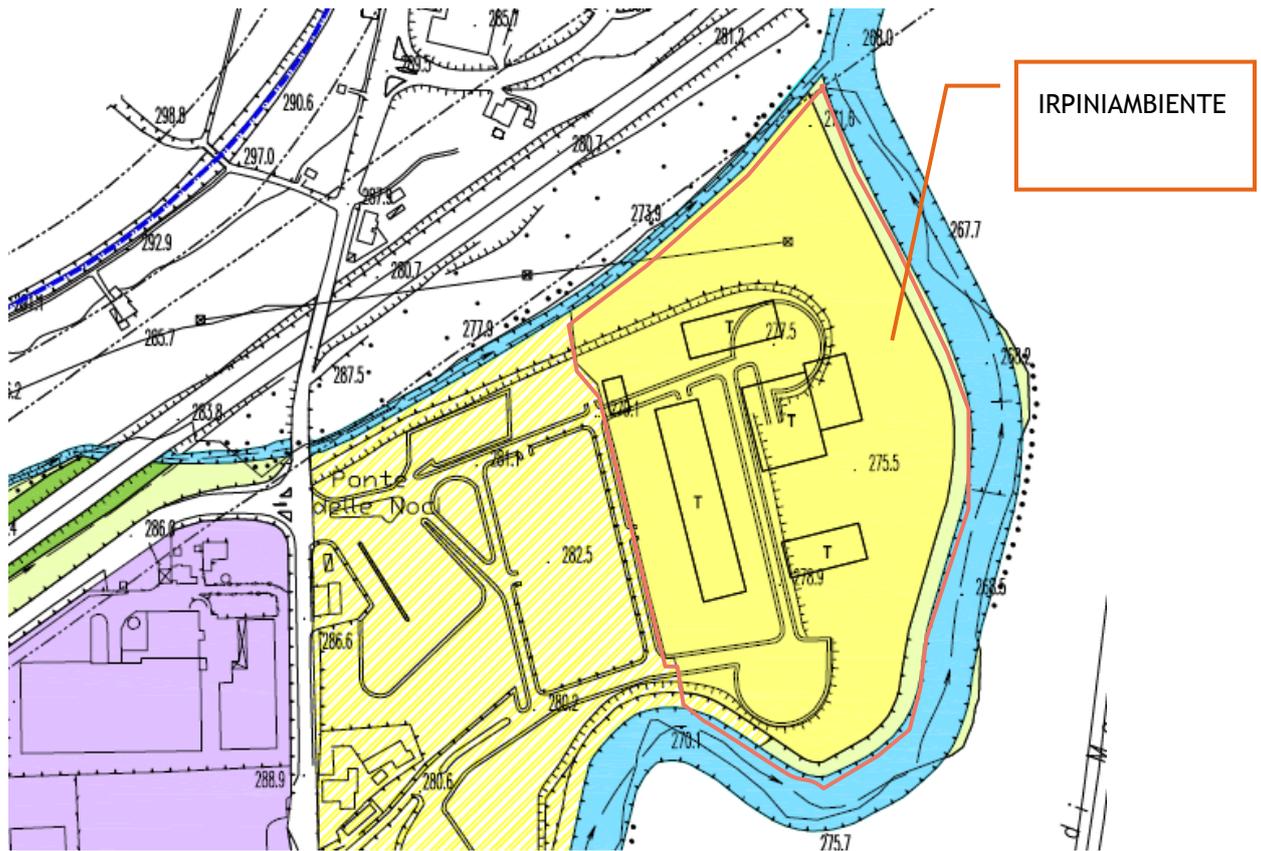


Figura 2 - Stralcio PUC (fonte [www.comune.avellino.it](http://www.comune.avellino.it))

L'impianto sorge in adiacenza alla zona ASI, in prossimità del fiume Sabato, a breve distanza dall'Autostrada A16, distante in linea d'aria circa 200 m, raggiungibile in pochi km tramite dal S.S. 7 (uscita Avellino EST).

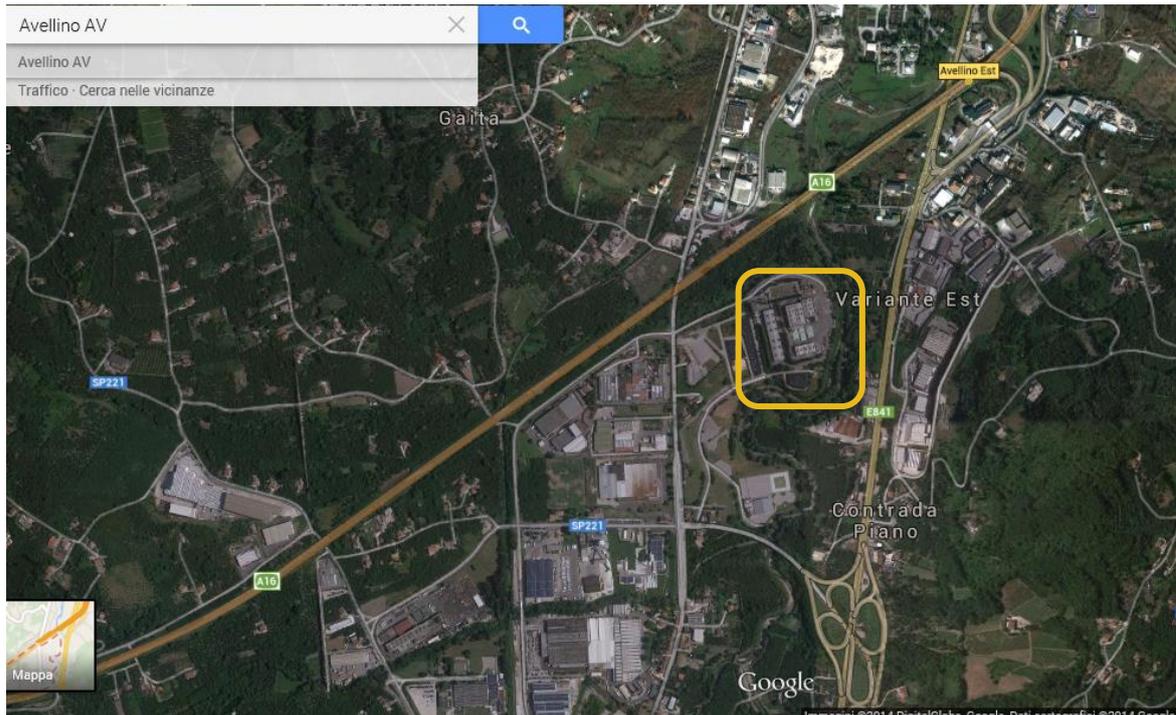


Figura 3 - Inquadramento geografico-territoriale (fonte Google maps)



Figura 4 - Stralcio CTR 5.000

Dal punto di vista catastale, l'area è individuata al Foglio 8, p.lla 1259.

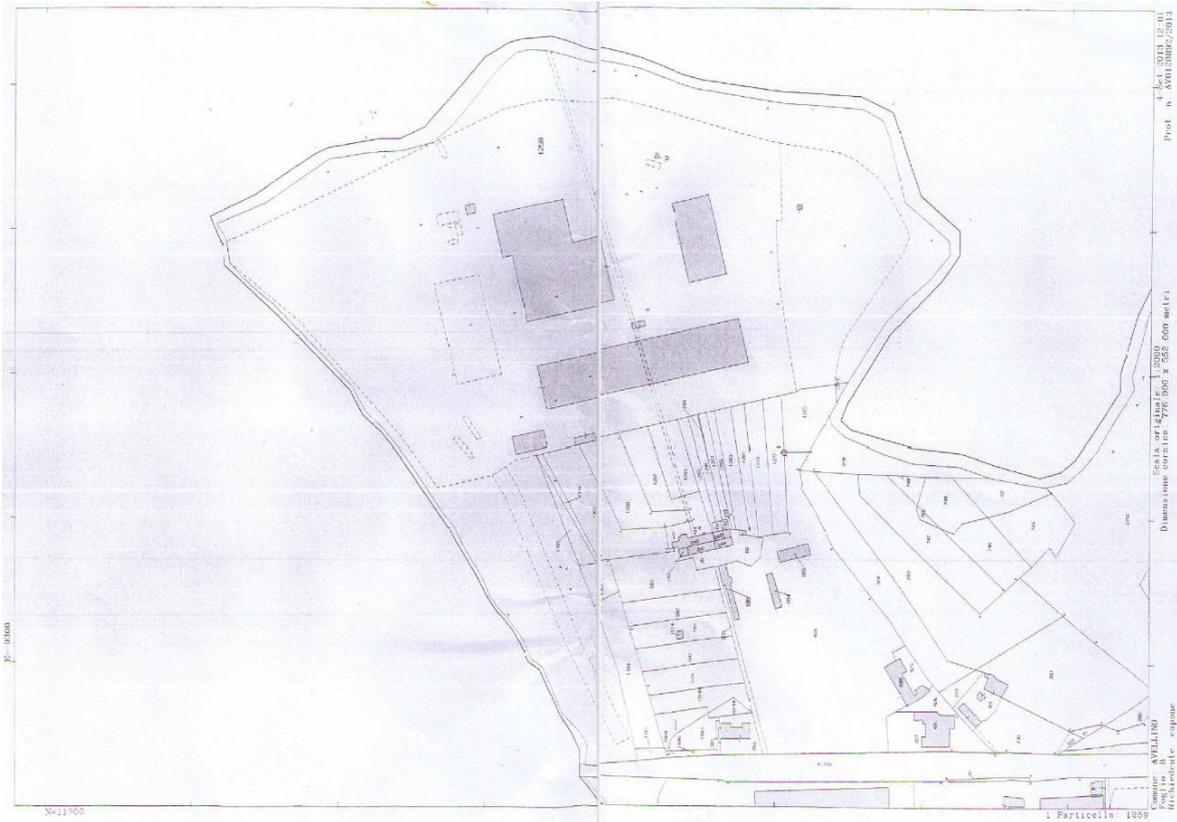


Figura 5 - Stralcio catastale

Il certificato di destinazione urbanistica non evidenzia un quadro vincolistico ostativo; tuttavia, si passano di seguito in rassegna le principali pianificazioni territoriali di interesse.

Dal punto di vista idrogeologico, l'area appartiene all'ambito dell'Autorità di Bacino dei fiumi Liri Garigliano e Volturno:

IRPINIAMBENTE SpA

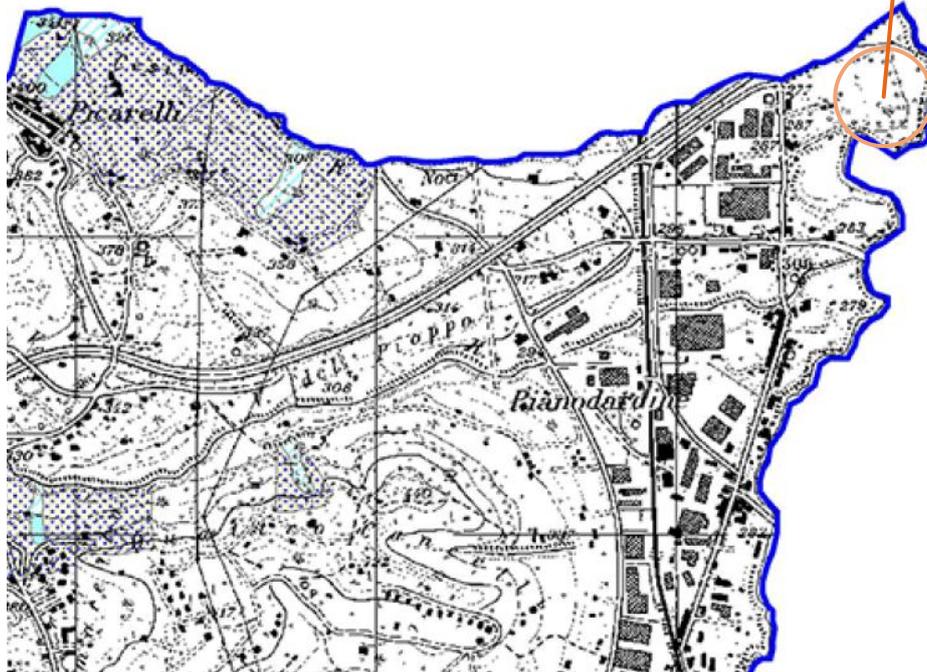


Figura 6 - Stralcio cartografia del rischio Frana (fonte: difesa suolo Regione Campania)

<b>Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico</b>	
<b>Rischio di frana</b>	
<small>L. n° 152 del 12 maggio 1997 L. n° 153 del 1 agosto 1999 L. n° 431 del 4 dicembre 1999</small>	<small>L. n° 126 del 11 luglio 1998 L. n° 143 del 21 dicembre 1999</small>
<b>Carta degli scenari di rischio</b>	
Regione Campania	
Comune di <b>Avellino</b>	Provincia di Avellino
	Scala 1: 25.000

Legenda	
	<b>AREA A RISCHIO MOLTO ELEVATO - R4</b> Nella quale per il livello di rischio presente, sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche. (* Area a rischio molto elevato risodanti in zone a Parco)
	<b>AREA A RISCHIO ELEVATO - R3</b> Nella quale per il livello di rischio presente, sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche o danni rilevanti al patrimonio ambientale.
	<b>AREA A RISCHIO MEDIO - R2</b> Nella quale per il livello di rischio presente sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
	<b>AREA A RISCHIO MODERATO - R1</b> Nella quale per il livello di rischio presente i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.
	<b>AREA DI ALTA ATTENZIONE - A4</b> Area non urbanizzata, potenzialmente interessata da fenomeni di innesco, transito ed invasione di frane a massima intensità attesa alta.
	<b>AREA DI MEDIO - ALTA ATTENZIONE - A3</b> Area non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana attiva a massima intensità attesa media o di una frana quiescente della medesima intensità in un'area classificata ad alto grado di sismicità.
	<b>AREA DI MEDIA ATTENZIONE - A2</b> Area non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana quiescente, a massima intensità attesa media.

	<b>AREA DI MODERATA ATTENZIONE - A1</b> Area non urbanizzata, ricadente all'interno di una frana a massima intensità attesa bassa.
	<b>AREA A RISCHIO POTENZIALMENTE ALTO - RPa</b> Area nella quale il livello di rischio, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.
	<b>AREA DI ATTENZIONE POTENZIALMENTE ALTA - APa</b> Area non urbanizzata, nella quale il livello di attenzione, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.
	<b>AREA A RISCHIO POTENZIALMENTE BASSO - R Pb</b> Area nella quale l'esclusione di un qualsiasi livello di rischio, potenzialmente basso, è subordinata allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.
	<b>AREA DI ATTENZIONE POTENZIALMENTE BASSA - APb</b> Area nella quale l'esclusione di un qualsiasi livello di attenzione, potenzialmente basso, è subordinata allo svolgimento di indagini e studi a scala di maggior dettaglio.
	<b>Area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.PP. 11/3/98 - C1</b> <small>1/5. Nella zona a rischio di innesco, questo non è indifferibile, ma può essere considerato in fase di innesco, in attesa di essere classificato in base alla sua pericolosità.</small>
	<b>Area di versante nella quale non è stato riconosciuto un livello di rischio o di attenzione significativo (applicazione D.M. LL.PP. 11/3/98) - C2</b>

L'area è infine esterna a:

- Zone umide
- Zone costiere
- Zone IBA (aree importanti per l'avifauna)
- Aree protette
- Riserve naturali
- Zone SIC-ZPS, Rete Natura 2000 (vedi immagine seguente):

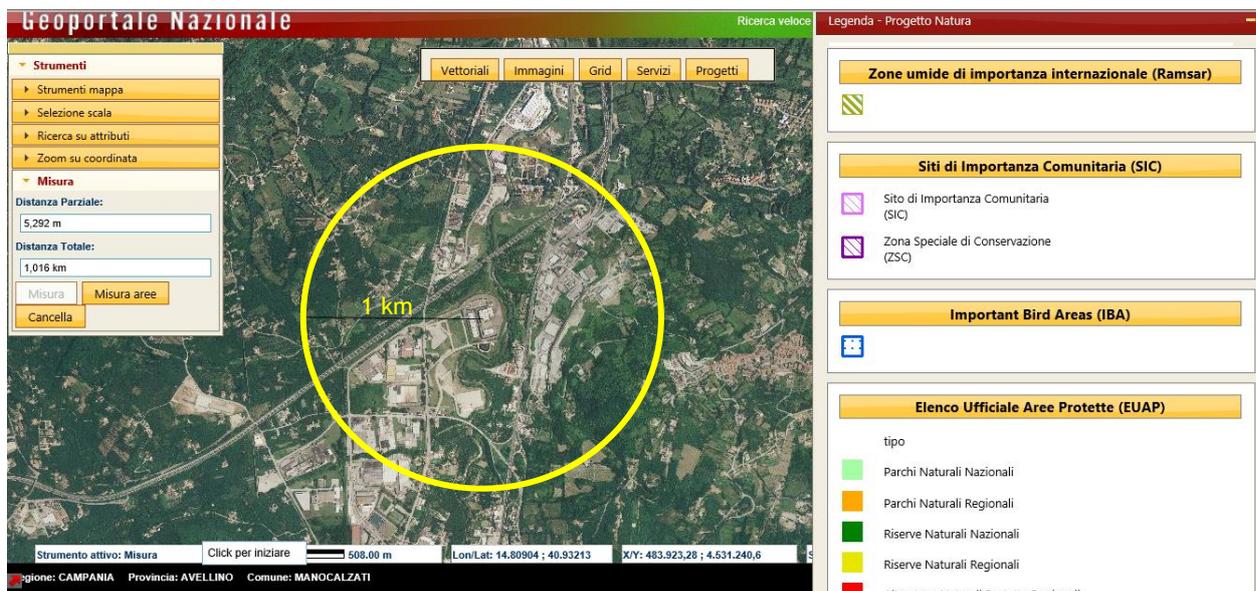


Figura 7 - Stralcio cartografico Aree SIC-ZPS (fonte pcn.minambiente)

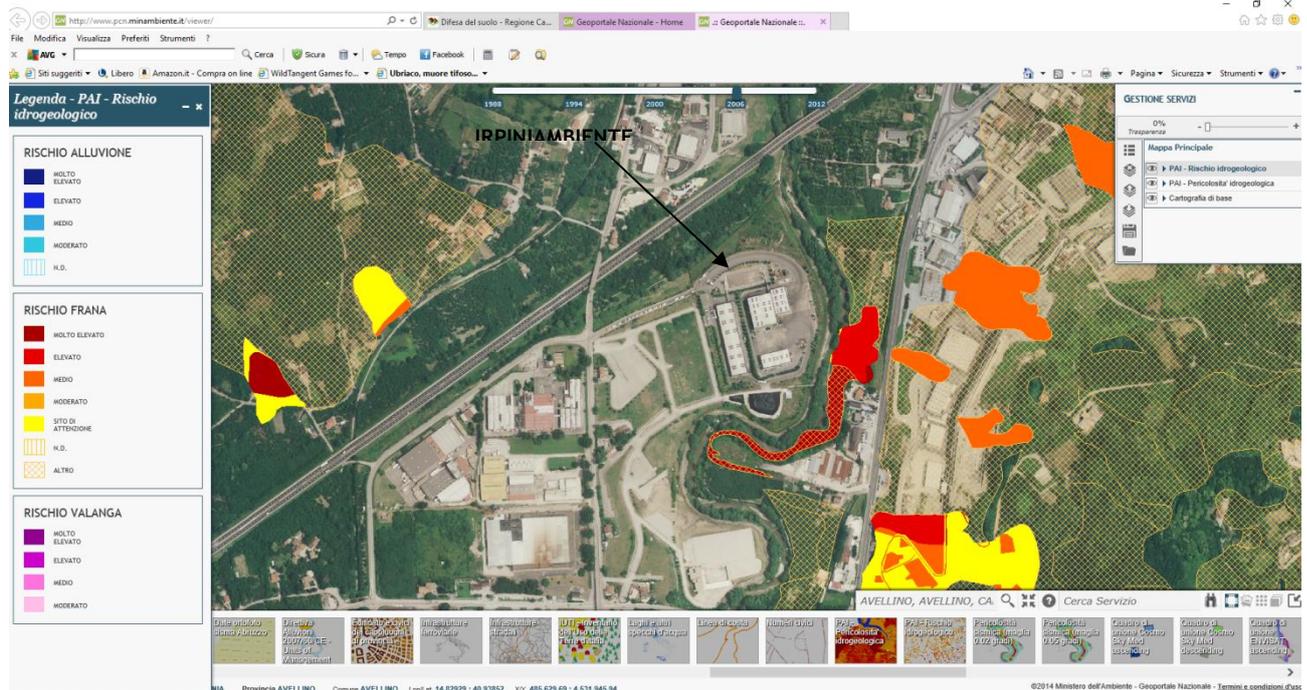
Dall'immagine precedente emerge che nel raggio di 1 km non sono presenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

In merito all'appartenenza ad aree vincolate ex art. 142 del D.Lgs 42/2004, il Comune di Avellino, con nota prot. 2016/00021128 del 25/03/2016 ha attestato che l'area "rientrerebbe in zona esclusa per legge dall'applicazione del vincolo paesaggistico ex art. 142 D.Lgs 42/2004, come si evince dal parere del Ministero dei Beni Culturali e Ambientali di cui alla nota prot. 2415 del 16/10/1991, e ribadito dalla Soprintendenza con propria nota prot. 24254 del 22/09/2014"

La Soprintendenza con nota prot. 8643 del 14/04/2016 ha confermato che non vi era stata alcuna variazione rispetto a quanto comunicato con la nota prot. 24254 del 22/09/2014.

In merito alla destinazione urbanistica e al quadro vincolistico presente sull'area si rimanda alla scheda B e al certificato di destinazione urbanistica ad essa allegato.

Dal punto di vista del vincolo idrogeologico, si riporta di seguito un estratto della cartografia del rischio idraulico e rischio frana, relativa all'area di interesse (fonte: pcn.minambiente.it):



Si può notare come l'area occupata dall'impianto sia al di fuori di quelle perimetrate dall'Autorità di Bacino di riferimento (AdB fiumi Liri Garigliano-Volturno).

Di seguito la potenzialità dell'impianto:

Potenzialità Impianto		
Portata di esercizio impianto	t/a	114.000
Portata di esercizio impianto	t/g	399
Portata di esercizio per ogni linea	t/h	16,1
Turni/giorno	n	2
Funzionamento impianto nella condizione di esercizio	Sett/a	52
	d/sett	6
	D/a	312
	H/turno	6,20
	h/d	12,40
	h/a	3.869

### 1.2.2.2

### 1.2.2.3 DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO

Per l'impianto dell'azienda proponente si può affermare che:

- l'impianto della IRPINIAMBIENTE SpA risulta agevolmente raggiungibile senza necessità di attraversare i centri urbani grazie alla vicinanza all'uscita Autostrada Napoli Bari.
- la viabilità di accesso consente l'agevole raggiungimento dell'impianto anche tramite autocarri di grossa mole.



## 2 PARTE SECONDA: CICLI PRODUTTIVI

### 2 CENNI STORICI DEL COMPLESSO

Di seguito si riportano i principali provvedimenti dello STIR di Avellino (AV) in Via Pianodardine n. 82, gestito dal 2010 dalla Società Irpiniambiente S.p.A. per effetto del contratto di servizio stipulato con l'Amministrazione Provinciale di Avellino (AV). Il prospetto è tratto dalla documentazione a corredo dell'attuale provvedimento AIA:

<b>A. Ordinanze Commissario</b>					
Numero	Data	Oggetto			
219	08/11/1999	Autorizzazione all'accesso per rilievi			
379	30/07/2001	Approvazione progetto e piano di esproprio			
380	30/07/2001	Occupazione di urgenza			
424	13/09/2001	Nomina Collaudatore Statico			
432	13/09/2001	Nomina Commissione di Collaudo			
15	18/01/2002	Approvazione variazioni progetto e nuovi tempi di ultimazione			
395	09/12/2002	Approvazione verbale di accordo con date scadenza lavori			
120	16/04/2003	Autorizzazione alla messa in esercizio provvisorio			
150	26/05/2003	Approvazione elaborati arch. ed economici integrativi con prescrizioni e quadro di spesa			
272	21/10/2003	Spostamento pozzo			
<b>B. Note Commissario (Uscita)</b>					
Protocollo	Data	Destinatario	Oggetto		
5443/CD	22/09/1999	Fisia Italimpianti	Richiesta documentazione per espropri		
<b>C. Note Commissario (Entrata)</b>					
Protocollo ingresso	Data	Mittente	Prot. Mitt.	Data	Oggetto
6312/CD	25/10/1999	Fisia Italimpianti			Trasmissione documentazione per espropri
<b>D. Altri documenti</b>					
Numero	Data	Oggetto			
	31/12/2009	AIA adottata ai sensi dell'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 297 del 31/12/2009			
		Nota integrativa agli impianti STIR			
		Seconda nota integrativa agli impianti STIR			

Nel Novembre 2011 è stata proposta una variante all'AIA, finalizzata all'aggiornamento del quadro gestionale dell'impianto nonché alle modifiche derivanti dal programma dei miglioramenti approvato con l'AIA (D.D. 225 del 05/12/2011). Con D.D. n. 21 del 04.06.2018 è stata approvata la Variante Sostanziale per lo STIR di Avellino.

Con D.D. n 16 del 28/01/2021 è stato richiesto l'adeguamento alla prevenzione incendi al fine di ottemperare il DPCR 223/2019 (Variante Non Sostanziale).

## 2.1 ATTIVITA' PRODUTTIVA E CICLI TECNOLOGICI

Il ciclo lavorativo si articola in due flussi principali, costituiti da:

- ✓ rifiuti soggetti a solo stoccaggio
- ✓ rifiuti soggetti a stoccaggio e trattamento

Il trattamento si esplica schematicamente nelle attività di seguito descritte.

***Per ulteriori notizie si faccia riferimento alla SCHEDA C e SCHEDA E***

## 2.2 ATTIVITA' 1: LAVORAZIONE RSU – EER 200301 (R12-R3-D14)

L'impianto di lavorazione della RSU è costituito, ad oggi, da due linee di produzione in partenza che confluiscono entrambe su una linea comune da cui si ricavano la FST (Frazione Secca Tritovagliata) e la FUT (Frazione Umida Tritovagliata).

Di recente è stata richiesta una Variante Non Sostanziale per l'inserimento del Vaglio raffinatore mobile all'interno del capannone MVS che sarà presente per il tempo necessario ad effettuare l'attività di raffinazione della FUTS.

Il Capannone ha già un punto di captazione delle polveri annesso a un filtro a manica la cui uscita confluisce nella tubazione di aspirazione del capannone MVS.

Schema di flusso EER 200301

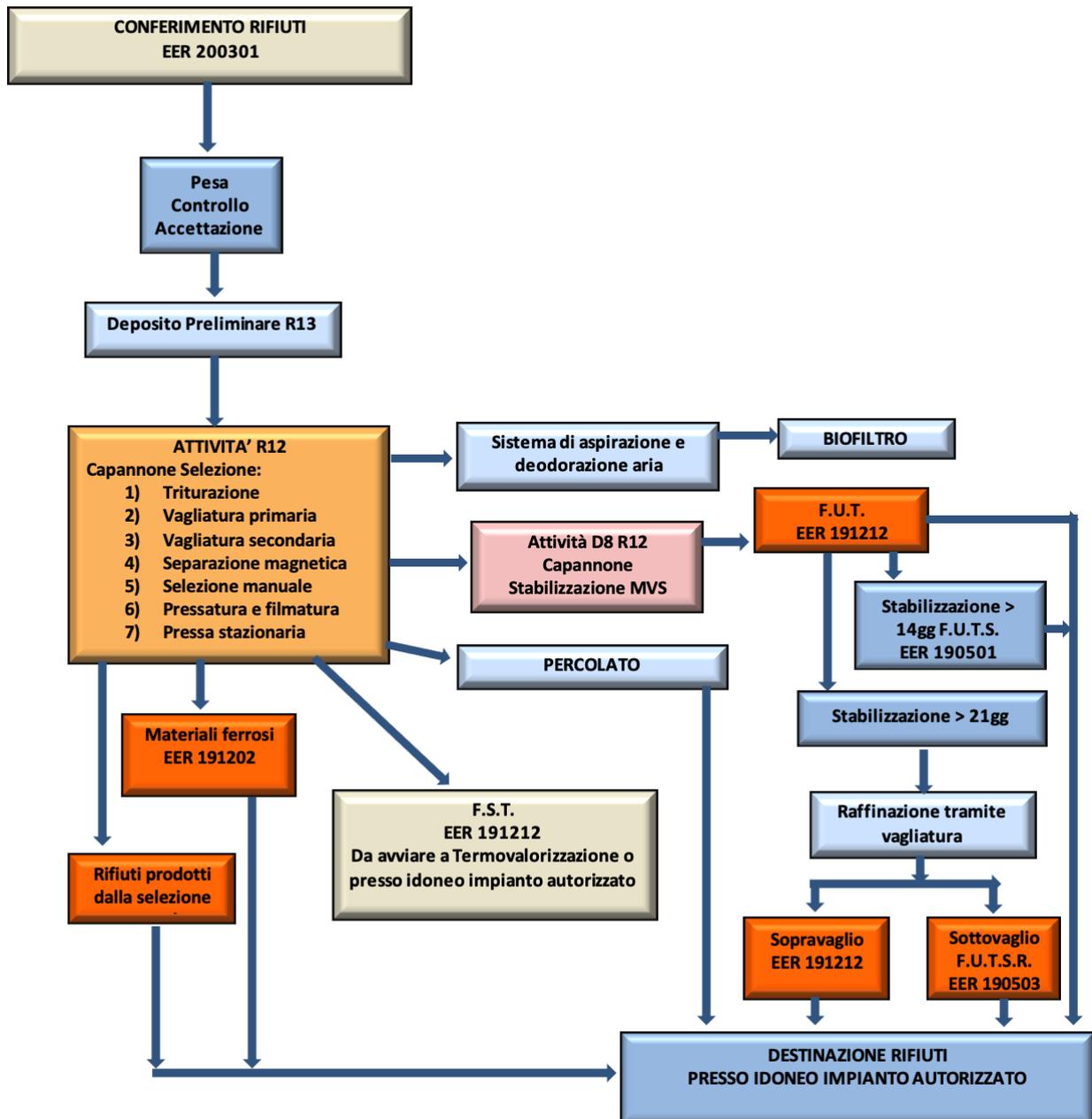


Figura 8 - Schema di flusso della Attività 1

Il processo di lavorazione meccanico-biologico dei rifiuti (TMB), di cui allo schema di flusso in figura 8, inizia con l'arrivo dei rifiuti all'impianto, effettuato tramite automezzi autorizzati al trasporto dei rifiuti con frequenze giornaliere.

Il processo si attua attraverso le seguenti fasi :

- Triturazione dei rifiuti in ingresso, finalizzata all'apertura dei sacchi di contenitori dei rifiuti, e a conferire al materiale la pezzatura ottimale per i successivi trattamenti.
- Vagliatura primaria dei rifiuti utilizzando vagli a tamburo rotante dimensionati a garantire la separazione del materiale in due flussi:
  - sovallo primario ( frazione superiore al diametro fori del vaglio);
  - sottovaglio primario ( frazione passante attraverso i fori del vaglio).

Il sovallo primario viene sottoposto ai seguenti trattamenti :

- Deferrizzazione magnetica.
- Cernita e separazione manuale dei materiali ingombranti e non idonei.
- Pressatura della Frazione secca con pressa imballatrice con eventuale filmatura delle balle oppure FST sciolto.

Il sottovaglio viene sottoposto ad una seconda vagliatura (vagliatura secondaria), che lo suddivide a sua volta in sovallo secondario e sottovaglio secondario.

Il sovallo secondario potrebbe essere sottoposto ad un'eventuale classificazione balistica tramite un macchinario specifico. Tale classificazione non viene eseguita.

Il flusso costituito dal sottovaglio secondario viene sottoposto a deferrizzazione e inviato alla fase di stabilizzazione della FUT.

La stabilizzazione della FUT avviene in un capannone chiuso C area C1.

## 2.3 SEZIONE DI RICEZIONE E STOCCAGGIO RSU

I rifiuti sono conferiti all'impianto a cura del servizio di raccolta, tramite automezzi stradali o compattatori / bilici.

In prossimità dell'accesso allo stabilimento si trovano due pese a ponte interrate per uso stradale, attraverso le quali vengono acquisiti i dati della pesatura degli automezzi, in ingresso e in uscita dall'impianto, previo passaggio attraverso portali radiometrici.

In questo modo vengono rilevati, controllati e registrati tutti i flussi di materiali :

- RSU in ingresso
- prodotti in uscita (FST, metalli ferrosi, FUT, FUTs, FUTS<sub>R</sub> etc.)

E' installato un sistema di pesatura costituito da due pese a ponte a celle di carico uso stradale con piattaforma metallica aventi ciascuna una portata nominale di 60 t/cad.

Dopo l'operazione di pesatura, gli automezzi si portano sul piazzale antistante l'edificio di ricezione RSU, previo controllo radiometrico.

L'edificio ricezione e l'edificio di selezione RSU e produzione occupano un'area coperta di circa 4.400 mq e sono sistemati in una struttura totalmente tamponata.

L'edificio ricezione rifiuti è disposto in linea con quattro portoni ad impacchettamento rapido verticale necessari per permettere l'autoribaltamento dei RSU sul pavimento dell'edificio ricezione RSU.

L'edificio di ricezione e stoccaggio RSU, è dotato di impianto antincendio (impianto splinker e rilevatore gas metano) e di impianto di aspirazione aria che mantiene costantemente l'edificio in leggera depressione con un adeguato ricambio d'aria.

## 2.4 SEZIONE SELEZIONE RSU E PRODUZIONE FST - FUT

### 2.4.1 ATTIVITA' DI SELEZIONE

La selezione si articola su due linee identiche, operanti in parallelo, costituita da :

- Trituratori/aprisacchi per rifiuti solidi.
- Vagliatura primaria a tamburo rotante.
- Vagliatura secondaria a tamburo rotante.
- Sezione di selezione manuale del sovrallo primario.

Che confluiscono in una linea comune da cui si ricava la FST e la FUT, previa deferrizzazione.

#### **1) – Triturazione (aprisacchi)**

La triturazione è finalizzata all'apertura dei sacchi di contenitori dei rifiuti e a conferire al materia la pezzatura ottimale per i successivi trattamenti.

#### **2) - Vagliatura primaria**

A valle del tritratore i rifiuti vengono alimentati al vaglio primario che attua la prima separazione granulometrica e dimensionale del rifiuto. Dalla separazione si otterranno due frazioni:

- La frazione di sottovaglio, indicativamente di pezzatura < 150 mm, costituita principalmente da parti organiche, e materiale inerte insieme anche a plastiche e carta.
- La frazione di sopravvaglio, indicativamente > 150 mm, contenente frazioni merceologiche leggere costituite da (carta, plastica in film e rigida, ecc.), materiali a potere calorifico piuttosto elevato.

Il vaglio è costituito da un tamburo cilindrico realizzato in acciaio collegando, tramite bulloni, diversi tronchi in lamiera calandrata e saldata.

La superficie laterale del cilindro vagliante presenta i fori di passaggio del materiale, a sezione circolare. Il cilindro è mantenuto in rotazione e sostenuto da ruote di frizione gommate (a contatto con piste di rotolamento sulla superficie esterna).

I gruppi motoriduttori e le ruote sono alloggiati su di un telaio di sostegno in profilati metallici.

La trasmissione del moto tramite ruote gommate (ruote in Vulkollan) consente alla macchina un funzionamento particolarmente silenzioso.

Il vaglio è completamente chiuso, verso l'esterno, da una struttura in lamiera imbullonata, munita di portelli di ispezione che hanno la funzione di impedire lo spandimento accidentale di materiale, la diffusione di cattivi odori, nonché la sicurezza dei lavoratori.

I rifiuti introdotti all'interno del cilindro si dispongono lungo la parte interna inferiore della superficie vagliante, sulla quale il continuo movimento rotatorio esercita un'azione autopulente, in modo che la superficie di lavoro si presenti sempre libera da residui di materiale non vagliato e possa operare in condizioni di massima efficienza.

L'asse longitudinale del vaglio presenta una leggera inclinazione in modo da favorire l'avanzamento del materiale dall'estremità di alimentazione a quella di scarico; è prevista la possibilità di regolare localmente la velocità di rotazione, al fine di ottimizzare i flussi separati di vagliatura al variare delle caratteristiche dei rifiuti.

### **3) - Vagliatura secondaria**

Il sottovaglio primario è inviato ad un vaglio secondario di costruzione simile al primo. Il diametro dei fori vaglianti è scelto indicativamente pari a 60 mm.

- La frazione di sottovaglio < 60 mm, è una frazione "fine" ricca di materiale fermentescibile, che è destinata alla stabilizzazione aerobica in aia.
- Il sovravaglio secondario di pezzatura compresa tra 60 e 150 mm.

### **4) Separatore magnetico**

Il sovravaglio primario va verso la cernita manuale non prima di essere sottoposto a deferrizzazione attraverso un separatore magnetico.

### **5) - Sezione di selezione manuale del sovravaglio primario**

Il sovravaglio primario, scaricato per gravità dalla estremità terminale dei due vagli primari, viene raccolto da due nastri trasportatori e trasferito al reparto di selezione manuale.

La selezione manuale avviene sul sovravaglio primario deferrizzato, ed ha lo scopo di separare ogni materiale che possa penalizzarne la qualità, vale a dire materiali inerti di grossa pezzatura e altri non combustibili. Le linee di selezione manuale sono due in parallelo.

La selezione avviene su nastri trasportatori orizzontali, posizionati su di una piattaforma sopraelevata in carpenteria, al di sotto della quale, in corrispondenza delle postazioni di lavoro

degli operatori, si trovano i cassoni per la raccolta. Gli operatori stazionano ai lati del nastro e prelevano manualmente i materiali indesiderati, lasciandoli cadere all'interno di tramogge che li convogliano entro i cassoni.

I flussi che provengono dalla cernita e dal sovrallo secondario, confluiscono entrambi nella pressa imballatrice a formare balle di FST oppure nella pressa stazionaria a costituire l'FST sciolto.

---

#### 2.4.1.1 CONDIZIONI DI ESERCIZIO, DURATA DELLA FASE, PERIODICITÀ DI FUNZIONAMENTO:

Operatività impianto:

- 312 gg/anno<sup>1</sup>
- N. linee: 2
- Durata fase: 12,4 h/g
- Periodicità di funzionamento: discontinuo, 6 gg/sett.
- P e T ambiente

---

#### 2.4.1.2 SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO:

- Quadri elettrici di alimentazione e comando
- Sistemi di controllo PLC
- Sistema di aspirazione e convogliamento allo scrubber + biofiltro

---

<sup>1</sup> La ricezione dei rifiuti in ingresso, al fine di garantire la continuità del servizio di raccolta e conferimento ai Comuni, potrà essere estesa fino ad un massimo di 52 settimane.

2.4.1.3 TIPOLOGIE DI INQUINANTI GENERABILI

- Emissioni
- Rumori
- Produzione di rifiuti (da attività di cernita)

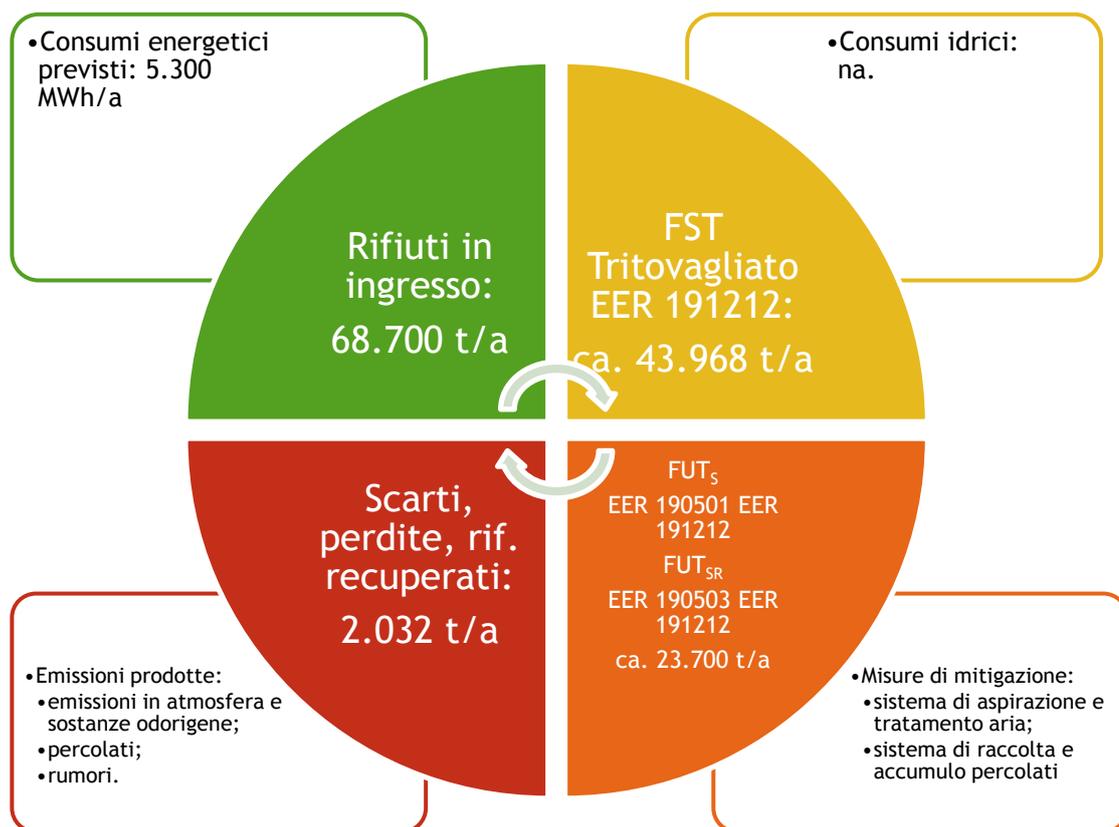


Figura 8 - Schema riassuntivo della fase con dati presunti

**Bilancio di massa della linea 1:**

Potenzialità massima di progetto: <b>399 t/g</b>	FST Tritovagliato EER 191212	43.968
Potenzialità media giornaliera: <b>220 t/g</b>	FUT <sub>s</sub> EER 190501 EER 191212	53.700
Totale annuo di progetto: <b>68.700 t/a</b>	FUT <sub>SR</sub> EER 190503 EER 191212	
	Percolato+scarti+perdite di carico	2.032

\* N.B. i valori indicati sono presunti in relazione alle potenzialità di progetto, alle efficienze di separazione previste e ai bilanci previsti dalle Bat di riferimento; essi risulteranno in fase di esercizio funzione dell'effettiva qualità della composizione dei rifiuti in ingresso. L'efficienza potrà notevolmente variare in funzione del tenore di organico all'interno del rifiuto in ingresso.

## 2.5 ATTIVITA' DI STABILIZZAZIONE FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA (D8-R12)

### 2.5.1 ATTIVITÀ DI STABILIZZAZIONE

Il materiale a matrice organica, selezionato dall'impianto selezione RSU ed inviato all'area di stabilizzazione, è costituito dal sottovaglio secondario opportunamente deferrizzato con pezzatura inferiore a 60 mm.

La stabilizzazione del materiale frazione umida tritovagliata avviene attraverso un processo di biossidazione, rigorosamente aerobico, condotto all'interno di un capannone completamente chiuso in modo da evitare ogni tipo di impatto negativo sull'ambiente esterno.

Per effettuare la raffinazione della FUTs, il tempo necessario per la stabilizzazione della FUT è di almeno 3 settimane (21 giorni). Il materiale, durante lo svolgimento del processo, viene trattato aerobicamente attraverso l'ossigenazione forzata e al rivoltamento periodico.

Dopo il periodo di almeno 3 settimane (21 giorni) il materiale viene raffinato tramite vaglio rotante mobile con fori da 50 mm. Da questa attività viene prodotto un sopravvaglio EER 191212 e un sottovaglio EER 190503.

Nel caso in cui la produzione della FUT è tale da non poter essere stabilizzata in quanto le aree dei cumuli sottoposti a ossigenazione forzata sono occupate, il rifiuto viene avviato presso idonei impianti con l'EER 191212, mentre nel caso in cui è stato stabilizzato con un tempo > ai 14 giorni e < ai 21 giorni il rifiuto viene avviato presso idonei impianti con l'EER 190501.

Schema di flusso EER 191212 da stabilizzare.

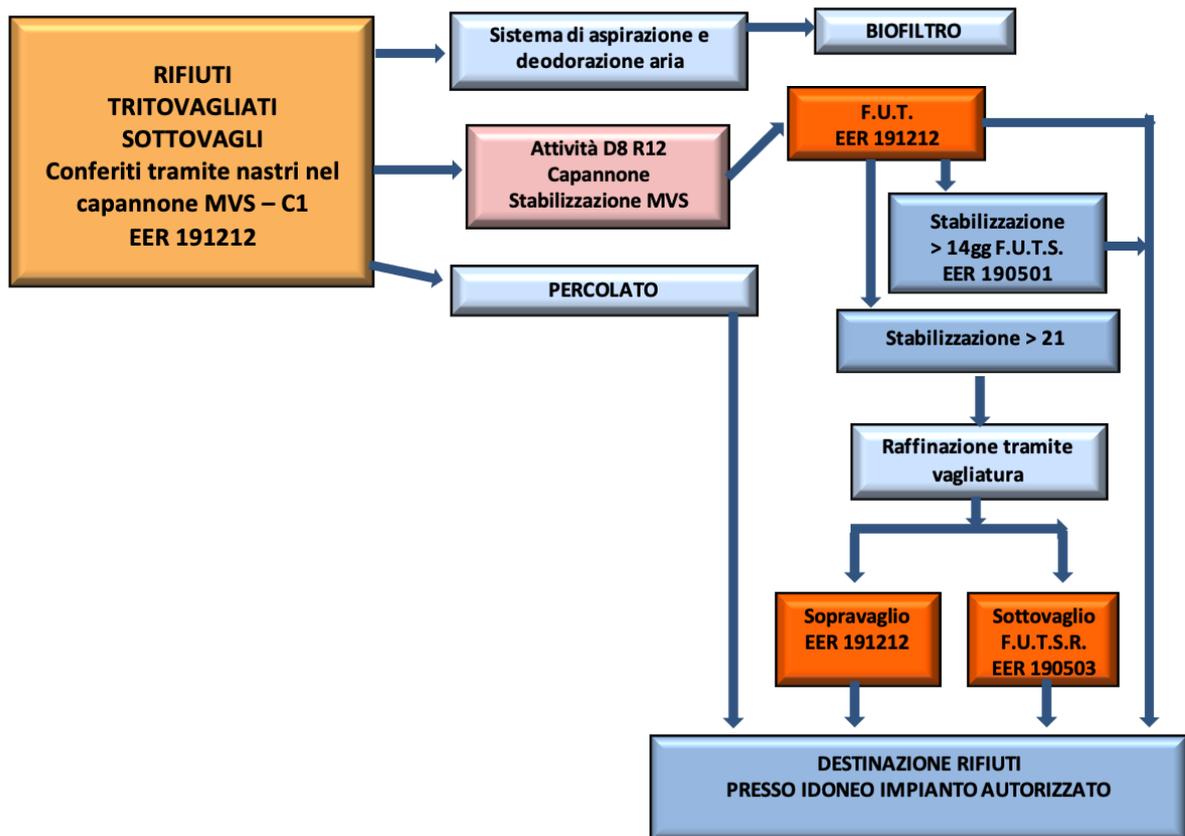


Figura 3 - Schema di flusso stabilizzazione frazione umida tritovagliata.

### 2.5.1.1 SELEZIONE E STABILIZZAZIONE FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA

L'obiettivo di questa fase è ottenere, in seguito alla bioossidazione della sostanza organica putrescibile, un prodotto stabile dal punto di vista biologico. La tecnologia utilizzata è quella a cumuli statici che si basa sull'uso di apparati che costringono l'aria a fluire attraverso la matrice sottoposta a trattamento aerobico. Il rifornimento di aria avviene tramite insufflazione forzata di aria nel substrato organico, alloggiato in cumuli di altezza non superiore ai 3 m. L'impianto di trattamento aerobico è costituito da una platea in cls, che consente la sistemazione di N. 6 cumuli, dotata di un sistema tubi forati connessi tramite un tubo di raccordo principale ad un ventilatori in grado di aspirare aria dall'esterno e spingerla attraverso la matrice sottoposta a trattamento.

Tale fase di trattamento aerobico dura almeno 21 giorni durante i quali i cumuli subiscono un rivoltamento meccanico attraverso macchine operatrici; durante i 21 giorni della fase di stabilizzazione e comunque fin dall'inizio del trattamento, si effettua il controllo della temperatura 2 volte al giorno (una per turno lavorativo) dei cumuli mediante sonda termometrica ad immersione, riportando i valori in apposito registro interno.

Il rifiuto generato è definito:

- 1) FUT con l'EER 191212 (altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11) se il rifiuto non subisce o subisce parzialmente la stabilizzazione;
- 2) FUT<sub>s</sub> con l'EER 190501 (parte di rifiuti urbani e simili non compostato) se il tempo di stabilizzazione è di almeno 14 giorni;
- 3) FUT<sub>SR</sub> con l'EER 190503 (compost fuori specifica) sottovaglio della raffinazione se il tempo di stabilizzazione è di almeno 21 giorni.
- 4) con l'EER 191212 (altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191212) il sopravaglio della raffinazione.

Per il punto 3) e 4) l'attività viene eseguita ai sensi del DGR 691 /2018 con il processo di stabilizzazione di almeno 21 giorni nel rispetto dei punti A), B) e C) del DGR 691 /2018 di seguito riportati:

A) la temperatura dei rifiuti nella fase accelerata deve essere mantenuta per almeno tre giorni oltre i 55 °C;

B) la durata della stabilizzazione (costituita da bioossidazione e maturazione), intendendo come tale il periodo intercorso fra l'ingresso delle matrici organiche nel processo e l'uscita della biomassa stabilizzata al termine della fase di stabilizzazione, deve essere pari ad almeno 21 giorni. Non deve pertanto essere conteggiato, al fine del rispetto del predetto periodo di 21 giorni, il periodo di tempo in cui le matrici, prese in carico nell'impianto, vengono depositate in attesa di essere avviate a processo. Presso l'impianto di biostabilizzazione, deve essere tenuta idonea registrazione, dei tempi di avvio delle matrici a processo e delle relative quantità, per la verifica della durata del suddetto periodo di stabilizzazione;

C) l'impianto di biostabilizzazione deve essere dotato di una sezione di vagliatura finale a 50 mm.

Il processo di raffinazione tramite vagliatura con fori da 50 mm il sottovaglio prodotto sarà identificato con l'EER 190503 (compost fuori specifica) mentre il sovravaglio con l'EER 191212 (altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211), i due rifiuti verranno caricati mediante macchina operatrice e trasportati nel capannone D area DT2 in attesa di essere avviati presso impianti autorizzati.

Si precisa altresì che:

– ai fini del contenimento di polveri e di odori, gli impianti sono strutturati in modo che le fasi di stoccaggio e di bio-ossidazione avvengano in ambiente confinato e sono assunte idonee misure e sistemi di abbattimento (aspirazione e trattamento delle arie esauste mediante sistema a scrubbers basico acido + biofiltro);

– ai fini di evitare altre forme di inquinamento, le fasi di stoccaggio dei rifiuti da trattare, di biostabilizzazione e stoccaggio del biostabilizzato avvengono su superfici impermeabilizzate, dotate di sistemi di drenaggio e di raccolta delle acque reflue di processo che vengono avviate a depurazione o destinate presso idonei impianti.

Il capannone C – MVS è dotato di un sistema di controllo continuo della differenza di pressione tra interno ed esterno, sia nella zona “C1” (FUT/FUTS) che nella zona “C2” destinata alla trasferimento della frazione organica da RD (EER 200108).

---

#### 2.5.1.2 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DEL VAGLIO MOBILE

Vaglio Rotante Mobile VRM 2060, è una macchina progettata e costruita per effettuare la separazione dimensionale dei materiali. La selezione dei materiali, su base dimensionale, avviene per mezzo di lamiere forate o reti che determinano o meno il passaggio del materiale, dividendolo in due “correnti”: quella detta “sottovaglio o passante” e quella del sovravaglio”.

L'intera gestione delle utenze macchina è interamente affidata a un impianto idraulico coadiuvato da un efficace impianto elettrico di gestione. La forza motrice sviluppata dal motore diesel del tipo turbocompresso, viene ripartita, alle pompe a servizio delle varie utenze; nastro trasportatore estrattore, tamburo di selezione e trasportatori a nastro di collettamento e messa a parco delle frazioni selezionate. La centrale idraulica di comando, posta nel vano

anteriore della macchina, risulta essere ben protetta ma al contempo facilmente raggiungibile dall'operatore grazie ai portelloni laterali d'ispezione.

### 2.5.1.3 GESTIONE DEL PERCOLATO CAPANNONE MVS

Il percolato prodotto dai rifiuti in via di stabilizzazione (capannone C area C1) è raccolto tramite due canalette poste trasversalmente al capannone le quali recapitano il percolato all'interno di n.2 pozzetti dotati di pompe di sollevamento. Tali pompe di sollevamento convogliano il percolato in apposito serbatoio di accumulo, per essere poi avviato al trattamento presso impianti terzi autorizzati.

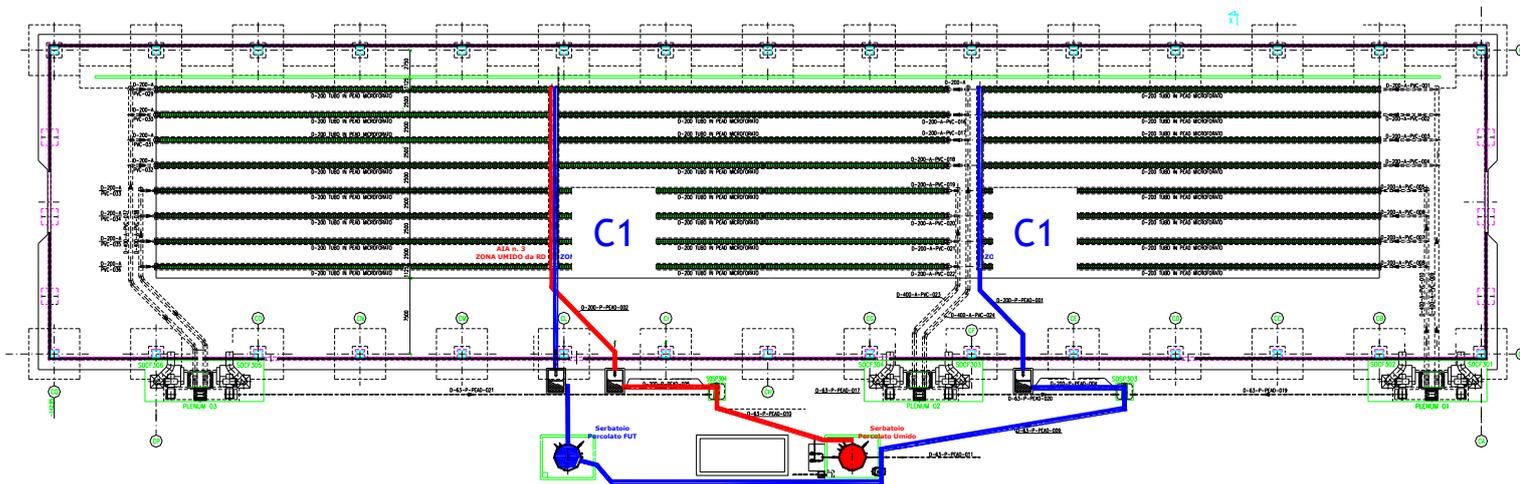


Figura 9 – Schema di raccolta del percolato

---

**MODALITÀ DI MOVIMENTAZIONE RIFIUTI.**

I rifiuti in ingresso sono conferiti tramite automezzi autorizzati ed avviati all'area di conferimento; da qui, tramite mezzi di movimentazione interni sono avviati al ciclo di trattamento; la movimentazione da qui avviene tramite nastri trasportatori fino all'avvio alla fase di stabilizzazione.

I valori di progetto di efficienza dell'impianto conducono ai seguenti risultati:

- Potenzialità massima di progetto: 399 t/g.

Condizioni di esercizio, durata della fase, periodicità di funzionamento:

- Operatività impianto: 6 gg/sett. con un massimo di 52 settimane
- N. Linee: 2
- Quantitativo massimo giornaliero: 399 t/g
- Quantitativo massimo ricevibile annuale: 68.700 t/a
- Durata fase: 12,4 h/g

Identificazione delle materie prime in ingresso:

<b>EER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Attività</b>
200301	Rifiuti urbano non differenziato	R13-R12-R3-D15-D14-D13-D8

**2.6 ATTIVITA' 2: STOCCAGGIO RIFIUTI (R13 – D15)**

I seguenti rifiuti sono soggetti a stoccaggio ed a eventuale cernita e selezione meccanica e manuale:

<b>TABELLA EER</b>					
<b>EER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Attività</b>	<b>Quantità annue Ton</b>	<b>Quantità Ton. stoccabili al momento</b>	<b>Quantità Mc. stoccabili al momento</b>
200301	Rifiuti urbani non differenziati	R13-R12-R3-D15-D14-D13-D8	68.700	2.000	2.500
150101	Imballaggi in carta e cartone	R13-R12-D15	1.000	50	90
200101	Carta e cartone	R13-R12-D15			
150102	Imballaggi in plastica	R13-R12-D15	10.000	35	70
150106	Imballaggi in materiali misti	R13-R12-D15			
150104	Imballaggi in metallo	R13-R12-D15	300	50	55
150107	Imballaggi in vetro	R13-R12-D15	10.000	450	450
200102	vetro	R13-R12-D15			
200307	ingombranti	R13-R12-D15	4.000	80	100
200108	Rifiuti biodegradabili di cucina e mensa	R13-R12	20.000	340	450
<b>Totali</b>			<b>114.000</b>	<b>3.005</b>	<b>3.715</b>

### 2.6.1 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI ALL'APERTO

Per i rifiuti soggetti al solo stoccaggio all'aperto, terminate le procedure di accettazione, si provvede all'avvio nel settore di stoccaggio dedicato, al fine di un successivo avvio presso impianti autorizzati

Lo stoccaggio all'aperto dei seguenti rifiuti:

- 150101 Imballaggi in carta e cartone
- 200101 Carta e cartone
- 150104 Imballaggi in metallo
- 150107 Imballaggi in vetro
- 200102 Vetro
- 200307 Ingombranti

è effettuato, in area esterna di fronte al capannone della ricezione in cumuli (area esterna F) su pavimentazione in calcestruzzo, divisi con new-jersey e con copertura di una tettoia che è in fase di realizzazione.

Per i particolari si rimanda alle planimetrie allegate Tavola T.

### 2.6.2 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI ALL'INTERNO DEI CAPANNONI

Per i rifiuti soggetti allo stoccaggio all'interno dei capannoni, terminate le procedure di accettazione, si provvede all'avvio nel settore di stoccaggio dedicato, al fine di un successivo avvio presso impianti autorizzati

Lo stoccaggio dei seguenti rifiuti:

- 200301 rifiuti urbani indifferenziati;
- 150102 Imballaggi in plastica;
- 150106 materiali misti;
- 200108 rifiuti biodegradabili di cucine e mense;

è effettuato nei capannoni dedicati in cumuli.

Per i particolari si rimanda alle planimetrie allegate Tavola T.

Va considerato che tali rifiuti sono sottoposti comunque ad un calo di peso dovuto alla presenza di liquidi sia pur in minima parte, pertanto nei capannoni esiste un sistema di raccolta di liquidi rilasciati dai rifiuti che vengono inviati mediante tubazioni all'impianto di trattamento (depuratore).

Quindi al fine del bilancio di massa dei relativi rifiuti stoccati nei capannoni e nelle zone esterne scoperte viene considerata una stima percentuale di calo di peso di circa:

descrizione rifiuto	Area stoccaggio	Percentuale di calo in peso	
Plastica	Capannone D1	Fino al 5 %	Presenza di liquidi durante la raccolta
Ingombranti	Esterna area F	Fino al 5 %	Presenza di liquidi durante la raccolta – condizioni metereologiche
vetro	Esterna area F	Fino al 5 %	Presenza di liquidi durante la raccolta – condizioni metereologiche
Carta e cartone	Esterna area F	Fino al 5 %	Presenza di liquidi durante la raccolta
FUT <sub>S</sub> FUT <sub>SR</sub>	Capannone C1	Fino al 10 %	Presenza di liquidi durante la raccolta
FST - Balle	Esterna Area G	Fino al 10 %	Condizioni metereologiche

Le tipologie introdotte all'interno dell'impianto saranno prevalentemente avviate al recupero, tuttavia si prevede la possibilità di ricevere alcune tipologie anche in modalità di smaltimento, qualora esse non siano idonee al recupero (D15).

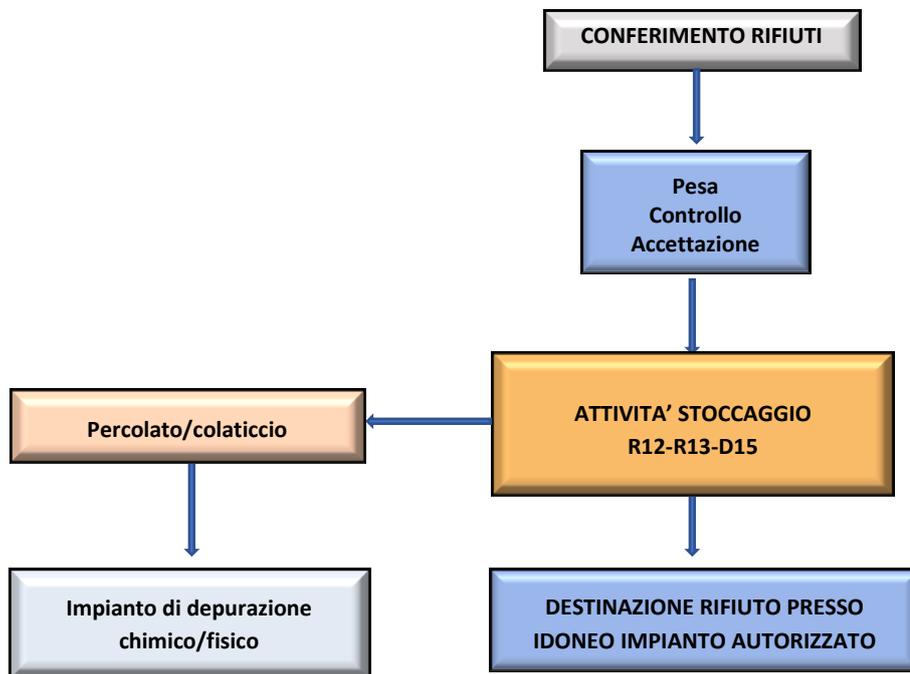
**Schema di flusso attività di stoccaggio R13 – R12 – D15**

Figura 10 - Schema di flusso della attività R13- R12 - D15

---

**2.6.2.1 ATTREZZATURE PRESENTI:**

- Macchinari di movimentazione interna

---

**2.6.2.2 BILANCIO DI MASSA ED EFFICIENZA DI TRATTAMENTO:**

I valori di progetto di efficienza dell'impianto conducono ai seguenti risultati:

- Rifiuti biodegradabili soggetti a solo stoccaggio: 20.000 t/a
- Altri rifiuti non pericolosi soggetti a solo stoccaggio: 25.300 t/a

### 2.6.2.3 CONDIZIONI DI ESERCIZIO, DURATA DELLA FASE, PERIODICITÀ DI FUNZIONAMENTO:

- Operatività impianto: 312 gg/anno<sup>2</sup>
- Durata fase: 12,4 h/g
- Periodicità di funzionamento: discontinuo, 6 gg/sett.
- P e T ambiente

### SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO:

- pesa
- controllo radiometrico

### TIPOLOGIE DI INQUINANTI GENERABILI

- Rumori da movimentazione

### Schema riepilogativo



Figura 9 - Schema riassuntivo della fase

<sup>2</sup> La ricezione dei rifiuti in ingresso, al fine di garantire la continuità del servizio di raccolta e conferimento ai Comuni, potrà essere estesa fino ad un massimo di 52 settimane.

**Macchinari utilizzati:** Automezzi delle Ditte con cui sono stati stipulati i contratti di smaltimento o articolati terzi, sistema di pesatura presente nel piazzale.

Durata della fase:	12,4 ore/giorno
Tempo per raggiungere il regime di funzionamento:	non applicabile
Tempo per raggiungere l'interruzione di esercizio:	non applicabile
Periodicità di funzionamento:	continuo
Potenzialità:	3.005 ton. in ogni momento
Quantità annua (stimata da impianti simili):	114.000 tonn/anno
Parametri operativi:	Tonn di rifiuti in ingresso
Sistemi di regolazione e controllo:	Sistema di pesatura

#### Sostanze inquinanti eventualmente generate

Qualità:	Emissioni odorigene
Presidi ambientali	Area sottoposta ad aspirazione e trattamento con biofiltro

#### MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE:

In questa fase si procederà inizialmente, a controllare la documentazione di trasporto; successivamente, il materiale sarà controllato mediante un esame visivo al fine di verificarne l' idoneità all' accettazione.

**Macchinari utilizzati:** Non applicabile.

Durata della fase:	12,4 ore/giorno
Tempo per raggiungere il regime di funzionamento:	non applicabile
Tempo per raggiungere l'interruzione di esercizio:	non applicabile
Periodicità di funzionamento:	continuo
Potenzialità:	399 tonn/giorno
Quantità annua (stimata da impianti simili):	114.000 tonn/anno
Parametri operativi:	Controllo documentazione
Sistemi di regolazione e controllo:	Controllo documentazione

## 2.6.3 STOCCAGGIO DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI

### 2.6.3.1 ATTIVITÀ

Le frazioni biodegradabili costituite da rifiuti umidi sono soggetti esclusivamente ad attività di stoccaggio nel capannone C area C 2. Nel caso specifico, trattasi delle seguenti tipologie di rifiuti:

TABELLA EER			
EER	Descrizione	Attività	Quantità Ton annue
200108	Rifiuti biodegradabili di cucina e mensa	R13-R12	20.000

Dal punto di vista tecnico-gestionale questa frazione organica presenta una elevata fermentescibilità unita ad una ridotta capacità strutturante, caratteristiche che ne richiedono un veloce avvio a trattamento per evitare problemi riconducibili alle emissioni odorigene causati dall'innescarsi di fenomeni putrefattivi.

**Tempo massimo di permanenza: 3 giorni ad esclusione dei festivi.**

### 2.6.3.2 AREA DI CONFERIMENTO

L'area di conferimento presenta una superficie utile pari a circa mq. 64, in tale area si procede al conferimento dei rifiuti in ingresso (costituiti dal EER 200108) per procedere all'accettazione e al successivo avvio al settore di stoccaggio dedicato; in tale area si ha uno stazionamento estremamente ridotto, al fine di effettuare esclusivamente le attività di conferimento.

### 2.6.3.3 AREA DI STOCCAGGIO RIFIUTI IN INGRESSO

Lo spazio che è stato dedicato allo stoccaggio delle frazioni biodegradabili è di circa m 30 x 40 (estensioni di ca. 1.200 mq.), pari a circa 1/3 della dimensione del capannone MVS – C2.

In tale area si procede alla messa in riserva R13 dei rifiuti in ingresso.

L'area di stoccaggio dei rifiuti in ingresso è posizionata su pavimentazione in c.a. industriale impermeabilizzata. La pavimentazione è dotata di sistema di raccolta del percolato che si separa dalla matrice solida; esso è avviato all'accumulo in serbatoio come deposito temporaneo e avviato poi presso idonei impianti autorizzati.

I rifiuti conferiti vengono avviati nel più breve tempo possibile al trattamento presso impianti terzi autorizzati.

#### 2.6.3.4 GESTIONE DEL PERCOLATO CAPANNONE STOCCAGGIO UMIDO EER 200108

Il percolato prodotto dai rifiuti stoccati (EER 200108) nella zona "C2", 1/3 del capannone C – MVS, è raccolto tramite griglia separata che lo convoglia ad un pozzetto di rilancio impermeabilizzato e dotato di pompa di sollevamento. Da qui è avviato al serbatoio di accumulo, per essere poi avviato al trattamento presso impianti terzi autorizzati.

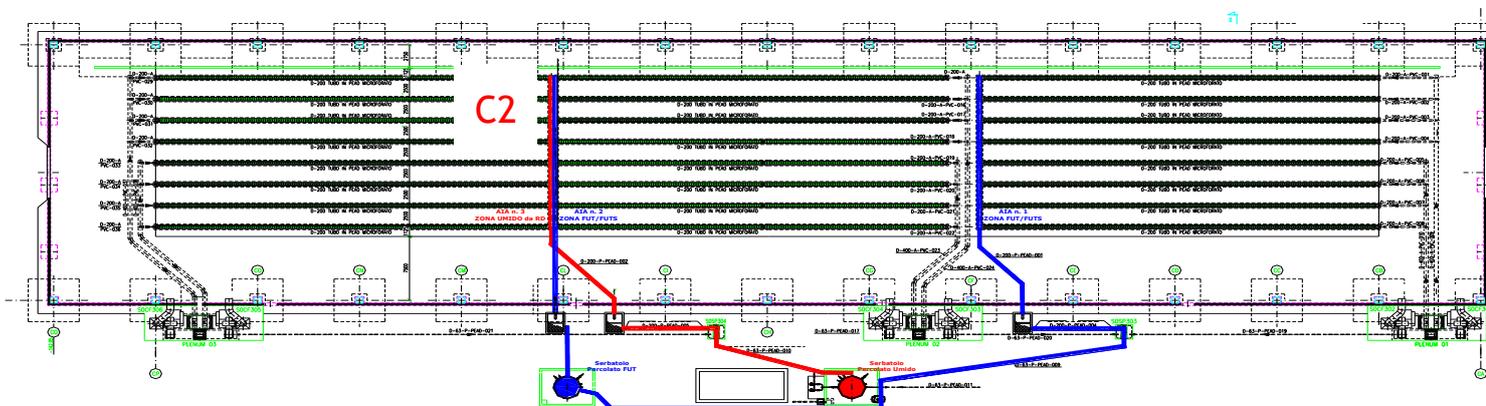


Figura 12 – Schema di raccolta del percolato area C2

E' installata una zona filtro sull'accesso al capannone di stoccaggio della frazione organica, con doppia porta; inoltre è separata l'area di stoccaggio dell'umido con il resto del capannone.

TABELLA EER			
EER	Descrizione	Attività	Quantità annue Ton
200108	Rifiuti biodegradabili di cucina e mensa	R13-R12	20.000

Condizioni di esercizio, durata della fase, periodicità di funzionamento:

- Operatività impianto:
  - 6 gg./sett.
- Quantitativi in stoccaggio istantaneo: ca. 450 mc (340 t).
- Quantitativi massimi annuali: 20.000 t/a.

#### Schema di flusso EER 200108

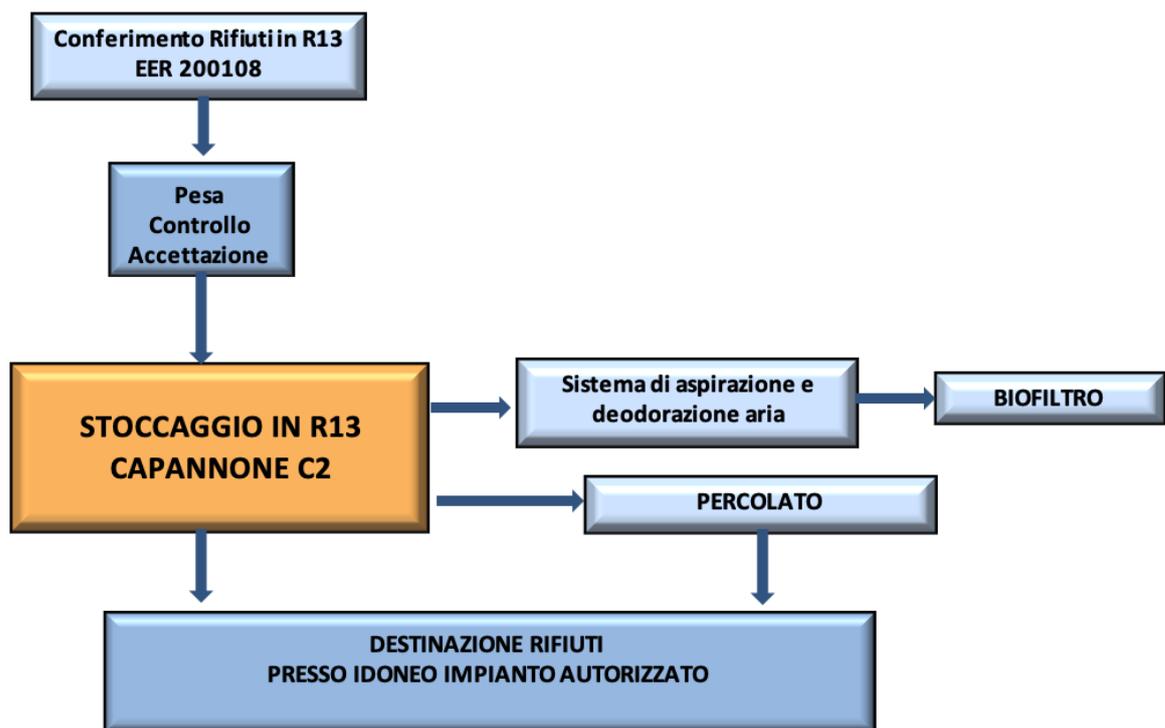


Figura 13 - Schema di flusso ATTIVITA' R13-R12 EER 200108

2.6.3.5 SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO:

controllo degli odori e delle emissioni mediante convogliamento a scrubber e biofiltro

2.6.3.6 TIPOLOGIE DI INQUINANTI GENERABILI

Sostanze odorigene

Reflui (percolati)

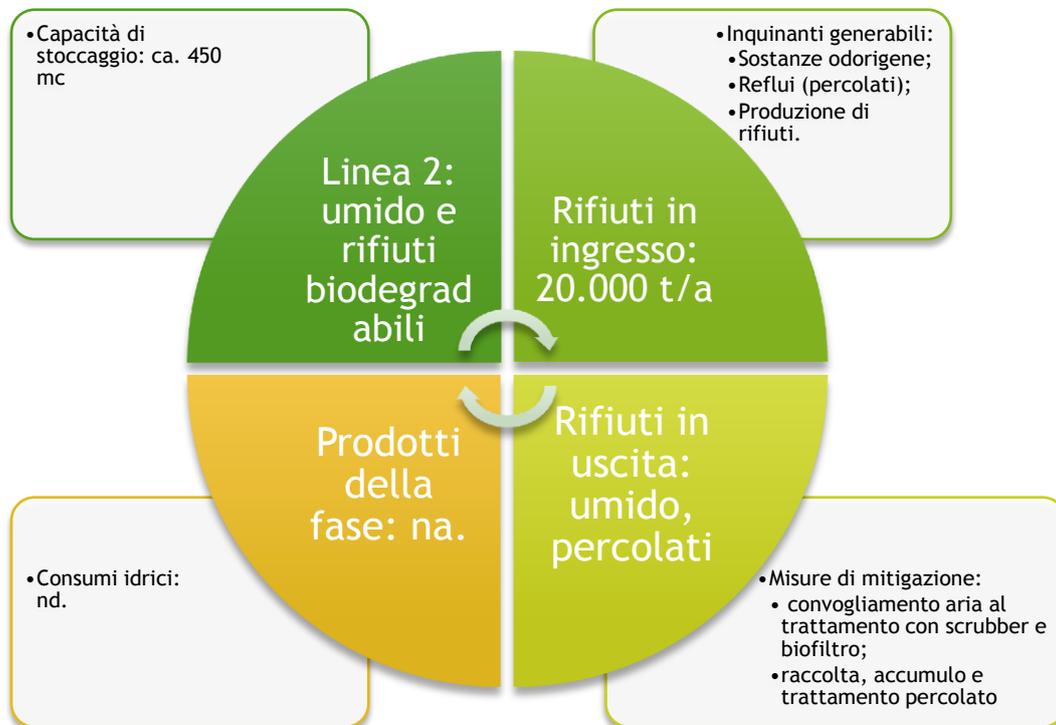


Figura 10 - Schema riassuntivo della fase

### 2.6.3.7 MACCHINARI UTILIZZATI:

Automezzi delle Ditte con cui sono stati stipulati i contratti di smaltimento o articolati terzi, sistema di pesatura presente nel piazzale.

Durata della fase:	12,4 ore/giorno
Tempo per raggiungere il regime di funzionamento:	non applicabile
Tempo per raggiungere l'interruzione di esercizio:	non applicabile
Periodicità di funzionamento:	continuo
Potenzialità:	340 ton in ogni momento
Quantità annua (stimata da impianti simili):	20.000 tonn/anno
Parametri operativi:	Tonn di rifiuti in ingresso
Sistemi di regolazione e controllo:	Sistema di pesatura

### Sostanze inquinanti eventualmente generate

Qualità:	Emissioni odorigene
Presidi ambientali	Area sottoposta ad aspirazione e trattamento con biofiltro

### 2.6.3.8 CONTROLLO ED ACCETTAZIONE DEL MATERIALE

#### MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE:

In questa fase si procederà inizialmente, a controllare la documentazione di trasporto; successivamente, il materiale sarà controllato mediante un esame visivo al fine di verificarne l'idoneità all'accettazione.

## MACCHINARI UTILIZZATI: NON APPLICABILE.

Durata della fase:	12,4 ore/giorno
Tempo per raggiungere il regime di funzionamento:	non applicabile
Tempo per raggiungere l'interruzione di esercizio:	non applicabile
Periodicità di funzionamento:	continuo
Potenzialità:	Potenzialità area di stoccaggio 450 mc
Quantità annua (stimata da impianti simili):	20.000 tonn/anno = 20.000 – 1.000 (perdita percolato(ca. 5% in peso materiale in ingresso))
Parametri operativi:	Volume dello stoccaggio (mc)
Sistemi di regolazione e controllo:	Operazioni di stoccaggio sotto la supervisione del responsabile tecnico

---

### 2.6.3.9 STOCCAGGIO DEL MATERIALE

#### MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE:

Le diverse tipologie di rifiuti sono posizionate nelle apposite aree per lo stoccaggio.

I rifiuti vengono posizionati all'interno dell'area di stoccaggio dove subiscono una naturale riduzione volumetrica dovuta alla perdita di percolato, che viene raccolto tramite apposita rete dedicata ed avviato ad impianti terzi autorizzati. Le attività R12 che saranno effettuate, ai sensi del D.Lgs 205/2010, saranno esclusivamente volte alla separazione del percolato dalla fase solida e di eventuali sostanze estranee presenti. Tali pretrattamenti sono finalizzati esclusivamente a migliorare le caratteristiche del rifiuto in vista dei successivi trattamenti di recupero effettuati presso impianti di destinazione autorizzati e sono classificati come "R12", alla luce del D.Lgs 205/2010.

## MACCHINARI UTILIZZATI: NON APPLICABILE.

Durata della fase:	12,4 ore/giorno
Tempo per raggiungere il regime di funzionamento:	non applicabile
Tempo per raggiungere l'interruzione di esercizio:	non applicabile
Periodicità di funzionamento:	continuo
Potenzialità:	665 ton in ogni momento
Quantità annua (stimata da impianti simili):	25300 tonn/anno
Parametri operativi:	Controllo documentazione
Sistemi di regolazione e controllo:	Controllo documentazione

## SOSTANZE INQUINANTI EVENTUALMENTE GENERATE

Qualità:	Emissioni odorigene
Presidi ambientali	Area sottoposta ad aspirazione e trattamento con biofiltro

## 2.8 BILANCI DI MASSA GLOBALI

Sulla base di quanto descritto in precedenza, è possibile effettuare i seguenti bilanci di massa previsionali; i quantitativi di rifiuti in uscita saranno variabili in fase di esercizio, in relazione alla qualità dei rifiuti in ingresso, di provenienza urbana, e pertanto suscettibili di variabilità delle caratteristiche.

Linea Lavorativa	Rifiuti in ingresso	Prodotti in uscita		
		Tipologia	t/a	EER
<b>ATTIVITA' 1: Attività di tritovagliatura di rifiuti da avviare a impianti di recupero energetico (R12-R3-D13).</b>  Attività di stabilizzazione frazione umida tritovagliata (D8).	68.700 t/a	FST Tritovagliato	43.968	191212
		FUT <sub>S</sub>	23.700	190501 191212
		FUT <sub>SR</sub>		190503 191212
		Scarti, perdite, percolato rif. recuperati	2.032	191202 191212 190703
<b>ATTIVITA' 2: Attività di stoccaggio rifiuti (R13-D15).</b>	25.300 t/a	Imballaggi in carta e cartone	1.000	150101
		Carta e cartone		200101
		Imballaggi in plastica	10.000	150102
		Imballaggi in materiali misti		150106
		Imballaggi in metallo	300	150104
		Imballaggi in vetro	10.000	150107
		vetro		200102
		ingombranti	4.000	200307
Attività di stoccaggio e trasferimento Rifiuti biodegradabili	20.000 t/a	percolato	1.000	190703
		umido	19.000	200108

## 2.9 CONSUMI RISORSE

### 2.9.1 APPROVVIGGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico è necessario per

- Usi igienico-sanitari (uffici, spogliatoi, bagni)
- Antincendio
- Abbattimento fonti di emissioni con scrubber e biofiltro

La fonte di approvvigionamento è costituita dall'acquedotto consortile. I consumi idrici per l'impianto sono i seguenti:

<b>FONTE</b>	<b>CONSUMO ANNUO</b>	<b>U.M.</b>
ACQUEDOTTO	2.974	mc/a
ALTRO		

Si riporta alla SCHEDA G

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )
Acquedotto	2.974		9,53	
Pozzo				
Corso d'acqua				
Acqua lacustre				
Sorgente				
Altro (riutilizzo, ecc.)				

## 2.9.2 CONSUMI ELETTRICI

L'approvvigionamento elettrico è fornito dalla rete ENEL a cui l'impianto è allacciato. Sulla base dei consumi pregressi indicati, i consumi elettrici nell'impianto sono i seguenti:

SEZIONE IMPIANTO	CONSUMI* (kWh/a)
RICEZIONE ED ALIMENTAZIONE RSU	5.000
ATTIVITÀ 1 - TRITOVAGLIATURA DI RIFIUTI	1.800.000
ATTIVITÀ DI STABILIZZAZIONE FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA FUTS - FUTSR	965.000
TRATTAMENTO ARIA E DEODORIZZAZIONE	1.450.000
IMPIANTI E SERVIZI GENERALI	680.000
IMP. ELETTRICI	400.000
<b>TOTALE</b>	<b>5.300.000</b>

\* in funzione delle potenze elettriche

Anno di riferimento		2021		Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO <sup>3</sup>						
Fase/attività a significatività e o gruppi di esse <sup>4</sup>	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (KWh)	Prodotto principale della fase <sup>5</sup>	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)				
ATTIVITÀ 1	TRITOVAGLIATURA DI RIFIUTI	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	1.800.000	LAVORAZIONE	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
RICEZIONE ED ALIMENTAZIONE RSU	RICEZIONE	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	5.000	LAVORAZIONE	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
ATTIVITÀ DI STABILIZZAZIONE FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA FUTS - FUTSR	CAPANNONE C	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	965.000	LAVORAZIONE	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
TRATTAMENTO ARIA E DEODORIZZAZIONE	CAPANNONI	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	1.450.000	Ambienti interni/esterni	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S

IMPIANTI E SERVIZI GENERALI	CAPANNONI		680.000	Ambienti interni/esterni		
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
IMPIANTI ELETTRICI	IMPIANTI		400.000	Impianti		
		<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		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
<b>TOTALI<sup>6</sup></b>			<b>5.300.000</b>			

Sono presenti 2 gruppi elettrogeni alimentati a gasolio, uno carrellato da 60 kVA (48 kW) ed uno fisso da 22 kVA (17.6 kW).

### 2.9.3 CONSUMO DI MATERIE PRIME

La tipologia di materie prime, necessarie per la gestione dell'impianto sono quelle riportate sulla Scheda F.

N° prog r.	Descrizione <sup>7</sup>	Tipologia <sup>8</sup>	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo <sup>9</sup>	Stato fisico	Etichettatura	Frasir	Composizione <sup>10</sup>	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
1	DETERGENTE	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	Pulizia e Manutenzione	Liquido				2021	100	lt
2	Prodotto Chimico	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	Impianto di depurazione e Chimico fisico	Liquido	CLORURO FERRICO soluzione 40 %	R22-R34-R41	FeCl <sub>2</sub>	2021	0	lt
3	Prodotto Chimico	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	Impianto di depurazione e Chimico fisico	Liquido	Sodio Idrossido Sol (30% )			2021	16.000	lt
4	GASOLIO	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi <input type="checkbox"/>	Movimentazione rifiuti e Manutenzioni	Liquido	Xn (Nocivo) N	R10 R40 R51/53	95-96 % CH	2021	66.369	lt

<sup>6</sup> \_

		<input type="checkbox"/> ms	recipienti mobili	one.		(Ecotossico)					
5	Neutralizzanti odori	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	Presso Biofiltri e Capannone MVS	Liquido	////	////		2021	3.000	lt
6	Prodotto chimico - AGENTE FLOCCULANTE	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	Pulizia e Manutenzione	Liquido	POLY CATIONICO EMULSIONE K 331 L	R41-R50-R65	C-16 ALKANE (>= 25%, < 40%) ALCOHOLS C12-18 ETOXYLATED (>= 2,5 - < 5%)	2021	100	lt
7	Prodotto Chimico	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	Impianto di depurazione e Chimico fisico	Solido polverulento	Proflo GC 2642			2021	100	lt
8	Carbone Attivo	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	Impianto di aspirazione	Solido				2021	0	lt
9	Prodotto Chimico	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	Impianto di depurazione e Chimico fisico Scrubber 503	Liquido	Acido Solforico 30%	R22-R34-R41	FeCl <sub>2</sub>	2021	1000	lt
10	Prodotto Chimico	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ms	<input type="checkbox"/> serbatoi <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	Impianto di depurazione e Chimico fisico	Liquido	Policloruro di Alluminio al 18%			2021	16.000	lt

## 2.10 RIFIUTI

La TAB. N. 1 riporta i quantitativi di rifiuti autorizzati con Decreto Dirigenziale n. 16 del 28/01/2021.

TAB. n. 1: COLLOCAZIONE DEI RIFIUTI IN INGRESSO

EER	Descrizione del rifiuto	Modalità di deposito	Aree di deposito (rif. All. V)	Superficie Indicativa (m <sup>2</sup> )	Capacità di stoccaggio rifiuto al momento		Attività
					m <sup>3</sup>	t	
200301	Rifiuti urbani non differenziati	Cumuli	Capannone A	1500	2500	2000	R13-R12-R3-D15-D14-D13-D8
150101	Imballaggi in carta e cartone	Cassoni	Area esterna davanti alla ricezione – area F 4	50	90	50	R13-R12-D15
200101	Carta e cartone	Cassoni					R13-R12-D15
150102	Imballaggi in plastica	Cumuli	Capannone D area D3	550	70	35	R13-R12-D15
150106	Imballaggi in materiali misti	Cumuli					R13-R12-D15
150104	Imballaggi in metallo	Cumuli o/e Cassoni	Area esterna davanti alla ricezione – area F3	700	450	450	R13-R12-D15
150107	Imballaggi in vetro	Cumuli	Area esterna davanti alla ricezione – area F2				R13-R12-D15
200102	vetro	Cumuli	Area esterna davanti alla ricezione – area F2				R13-R12-D15
200307	ingombranti	Cumuli o/e Cassoni	Area esterna davanti alla ricezione – area F1				100
200108	Rifiuti biodegradabili di cucina e mensa	Cumuli	Capannone C area C2	1500	450	340	R13-R12

Di seguito si riportano le Tabelle con EER, dei rifiuti in ingresso

TABELLA EER					
EER	Descrizione	Attività	Quantità annue Ton	Quantità Ton. stoccabili al momento	Quantità Mc. stoccabili al momento
200301	Rifiuti urbani non differenziati	R13-R12-R3-D15-D14-D13-D8	68.700	2.000	2.500
150101	Imballaggi in carta e cartone	R13-R12-D15	1.000	50	90
200101	Carta e cartone	R13-R12-D15			
150102	Imballaggi in plastica	R13-R12-D15	10.000	35	70
150106	Imballaggi in materiali misti	R13-R12-D15			
150104	Imballaggi in metallo	R13-R12-D15			
150107	Imballaggi in vetro	R13-R12-D15	10.000	450	450
200102	vetro	R13-R12-D15			
200307	ingombranti	R13-R12-D15	4.000	80	100
200108	Rifiuti biodegradabili di cucina e mensa	R13-R12	20.000	340	450
<b>Totali</b>			<b>114.000</b>	<b>3.005</b>	<b>3.715</b>

#### 2.10.1 CRITERI DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI.

Nello specifico la caratterizzazione analitica sarà effettuata a monte dai produttori; giunti in impianto, l'operatore addetto provvederà a sottoporre i rifiuti alle seguenti operazioni, propedeutiche all'accettazione:

- Pesatura;
- verifica visiva;
- controllo documentale per verifica fir / documentazione di trasporto;
- controllo radiometrico;
- indicazione del settore di conferimento dedicato, a seconda della tipologia.

I rifiuti saranno registrati su apposito software gestionale.

Per le caratterizzazioni analitiche dei rifiuti ci si avvalerà di laboratorio esterno accreditato.

Circa il controllo radiometrico, qualora un veicolo dovesse superare il limite previsto, il preposto alla pesa, dovrà informare tempestivamente il Responsabile dello STIR che provvederà a contattare l'Esperto Qualificato di II Livello che indicherà le prime modalità di comportamento e interverrà successivamente in loco. Il mezzo sarà ricoverato in area predisposta e dovrà esserne impedito, anche all'autista, l'avvicinamento, per essere sottoposto a supplemento di indagine.

Il controllo radiometrico è esteso a tutti i rifiuti in ingresso.

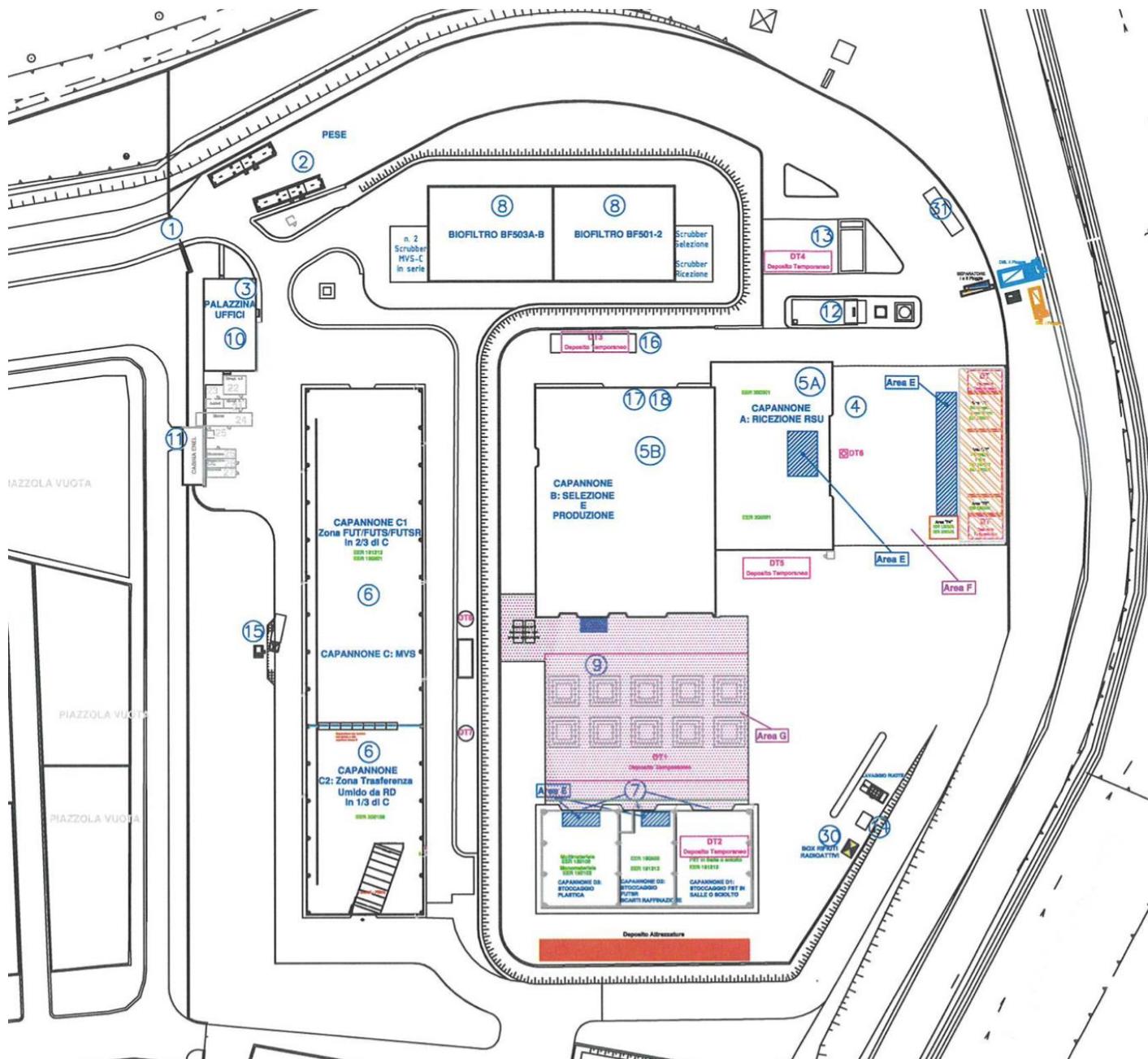


Tavola V Gestione Rifiuti

Sezione I.4 - Operazioni di recupero							
EER	Descrizione rifiuto	Quantità		Aree di Stoccaggio	Tipo di recupero	Procedura semplificata (D.M. 5.02.98) e 161/2002 e s.m.i.	
		t/anno	m <sup>3</sup> /anno			Si/No	Codice tipologia
200301	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	68.700	85.875	Capannone A	R12-R3	No	/
150101	Imballaggi in carta e cartone	1.000	1.666	Area F4	R12	No	/
200101	Carta e cartone				R12	No	/
150102	Imballaggi in plastica	10.000	20.000	Capannone D	R12	No	/
150106	Imballaggi in materiali misti			Area D3	R12	No	/
150104	Imballaggi in metallo	300	333	Area F3	R12	No	/
150107	Imballaggi in vetro	10.000	10.000	Area F2	R12	No	/
200102	vetro				R12	No	/
200307	ingombranti	4.000	5.000	Area F1	R12	No	/
200108	Rifiuti biodegradabili di cucina e mensa	20.000	22.222	Capannone C Area C2	R12	No	/

### 2.10.2 DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI PRODOTTI

Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti è gestito nel rispetto dei criteri di cui all'art. 183 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.:

*“deposito temporaneo”*: il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, alle seguenti condizioni:

- i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
- il “deposito temporaneo” deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.

Si precisa che nelle aree di deposito temporaneo della Frazione Secca Tritovagliata (FST), nel caso in cui il TMV di Acerra riduca o blocchi i conferimenti della FST a causa delle manutenzioni ordinarie e straordinarie, il tempo di giacenza del rifiuto sarà prolungato fino alla ripresa ordinaria delle attività del TMV. In tal caso la Società farà comunicazione agli Enti competenti ed adotterà tutti i presidi ambientali necessari.

Di seguito si riporta il deposito temporaneo con le aree di deposito ed il relativo tempo:

Descrizione del rifiuto	Impianti di provenienza	Codice EER in ingresso	Area di stocc. (All. V) e Modalità deposito	EER prodotto	Tempo max di stoccaggio	Quantitativi max stoccabili al momento t mc		Destinazione
Attività di tritovagliatura di rifiuti	Attività 1	200301	DT1 balle	191212	180 gg.	2.000	2.500	Impianti termovalorizzazione o presso idoneo impianto autorizzato
FUT <sub>S</sub>	Attività 1	191212	Capannone C area C1 cumuli	190501 191212		1.190	1.488	Idoneo impianto autorizzato
FUT <sub>SR</sub>	Attività 1	191212	Capannone D Area D2 Cumuli e/o Cassoni	190503 191212		638	798	Idoneo impianto autorizzato
Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti...	Attività 1	200301	Capannone D Area D1 Cumuli e/o balle	191212		100	120	Impianti termovalorizzazione o presso idoneo impianto autorizzato
Attività di stoccaggio rifiuti	Attività 2	150101 200101	Area F4 Cassoni	150101 200101		50	90	Idoneo impianto autorizzato
		150102	Capannone D Area D3 Cumuli	150102		35	70	
		150106	Capannone D Area D3 Cumuli	150106		50	55	
		150104	Area F3 Cumuli e/o Cassoni	150104	450	450		
		150107 200102	Area F2 Cumuli	150107 200102	80	100		
		200307	Area F1 Cumuli e/o Cassoni	200307				
Rifiuti biodegradabili	Attività 2	200108	Capannone C2 cumuli	200108	3 gg ad esclusione dei festivi	340	450	Idoneo impianto autorizzato

Descrizione del rifiuto	Impianti di provenienza	Codice EER in ingresso	Area di stocc. (All. V) e Modalità deposito	EER prodotto	Tempo max di stoccaggio	Quantitativi max stoccabili al momento		Destinazione
t	mc							
<b>DEPOSITO TEMPORANEO</b>								
Rifiuto prodotto della selezione della lavorazione del 200301	Attività 1	200301	DT cassoni	191212 da selezione	90 gg	20	60	Idoneo impianto autorizzato
Percolato	Attività 1 Attività 2	200301	Serbatoio interrato piazzale ricezione (DT6) + n. 2 Serbatoi fuori terra FUT (DT7) e UMIDO (DT8)	190703		35	35	Idoneo impianto autorizzato
Metalli ferrosi e non	Attività 1	200301	DT cassoni	191202		55	50	Idoneo impianto autorizzato

**Tabella riassuntiva**

<b>Totale quantitativo stoccabile istantaneo dei rifiuti:</b>	<b>t. 6.405</b>
---	-----------------

**SCHEDA I**

SEZIONE. I. 1 – TIPOLOGIA DEL RIFIUTO PRODOTTO								
Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza <sup>11</sup>	Codice EER <sup>12</sup>	Classificazioni	Stato fisico	Destinazione <sup>13</sup>	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	t/anno	m <sup>3</sup> /anno						
FST (Tritovagliato)	43.968		DT1-DT3	191212	Non pericoloso	Solido	Impianti di termovalorizzazione / inceneritori o presso idonei impianti autorizzati	/
FUT <sub>s</sub>	23.700		Capannone C – Area C1	190501 191212	Non pericoloso	Solido	Presso idonei impianti autorizzati	/
FUT <sub>sr</sub>			Capannone D – Area D2	190503 191212	Non pericoloso	Solido	Presso idonei impianti autorizzati	/
Scarti, perdite, rif. recuperati	1.032		Capannone B	191202 191212	Non pericoloso	Solido	Presso idonei impianti autorizzati	/
Percolato	1.000		Capannone A Capannone C – Area C1 Area C2	190703	Non pericoloso	Solido	Presso idonei impianti autorizzati	/

Ad essi saranno da aggiungere le seguenti tipologie di rifiuti, derivanti dalle attività accessorie<sup>14</sup>:

Descrizione del rifiuto	Impianti/fasi di provenienza	Codice EER	Stato fisico	Destinazione
Cortecce biofiltro	Manutenzione	150203	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Alveoli filtranti biofiltro	Manutenzione	150203	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Imballaggi contenenti prodotti reagenti	Impianto di depurazione /scrubbers	150110*	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Soluzioni acquose di scarto	Impianto di depurazione + vasche + spurgo pozzi + lavaggio ruote + pulizia pozzetti	161002	Liquido	Idoneo impianto autorizzato
Soluzioni acquose di scarto contenente sostanze pericolose	Disoleatore	161001*	Liquido	Idoneo impianto autorizzato
Fanghi	Impianto di depurazione	190814	Fangoso	Idoneo impianto autorizzato
Concentrati acquosi diversi di cui alla voce 161003	Lavaggio ruote + pulizia pozzetti	161004	Liquido/ Fangoso	Idoneo impianto autorizzato
Stracci e indumenti protettivi, guanti mascherine (DPI), utilizzati dal personale addetto alla selezione	Aree di lavorazione	150203	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Maniche dei filtri a manica	Manutenzione	150203	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Oli per circuiti idraulici esauriti	Manutenzione	130113*	Liquidi	Idoneo impianto autorizzato
Imballaggi	Manutenzione	150110* 150102	Solido	Idoneo impianto autorizzato
assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose, come: oli, grassi, cere, vernici, solventi, silicone	Manutenzione	150202*	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Oli minerali esausti	Manutenzione	130208*	Liquido	Idoneo impianto autorizzato
Limatura e trucioli di materiali ferrosi	Manutenzione	120101	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Corpi di utensile e materiale di rettifica esauriti	Manutenzione	120121	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Pneumatici fuori uso	Lavorazione/ manutenzione	160103	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Ferro e acciaio	Manutenzione	170405	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Filtri dell'olio	Manutenzione	160107*	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Batterie al piombo esauste	Manutenzione	160601*	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Neon	Manutenzione	200121*	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Toner	Manutenzione	080317*	Solido	Idoneo impianto autorizzato
Sfalci di erba	Manutenzione	200201	Solido	Idoneo impianto autorizzato
<b>Totale quantitativo stoccabile istantaneo dei rifiuti autoprodotti (stimati)</b>				<b>t. 100</b>

I rifiuti di cui sopra sono stoccati in aree dedicate indicate in planimetria.

<sup>14</sup> Elenco indicativo non vincolante e non esaustivo dei rifiuti prodotti

Tali aree sono dotate di apposita cartellonistica indicante la tipologia di rifiuto contenuto; per i rifiuti pericolosi, quelli autoprodotti, l'etichettatura è posta direttamente sul contenitore idoneo, su cui sono apposte tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti i EER o le tipologie di rifiuti.

I rifiuti non sono oggetto di miscelazione; a garantire la non miscelazione nelle aree di deposito, sono le modalità di stoccaggio:

- per i rifiuti stoccati in cumuli la separazione fisica è effettuata tramite allocazione di elementi mobili prefabbricati tipo new-jersey;
- per i rifiuti stoccati in contenitori, è il contenitore stesso a garantire la separazione dei rifiuti.

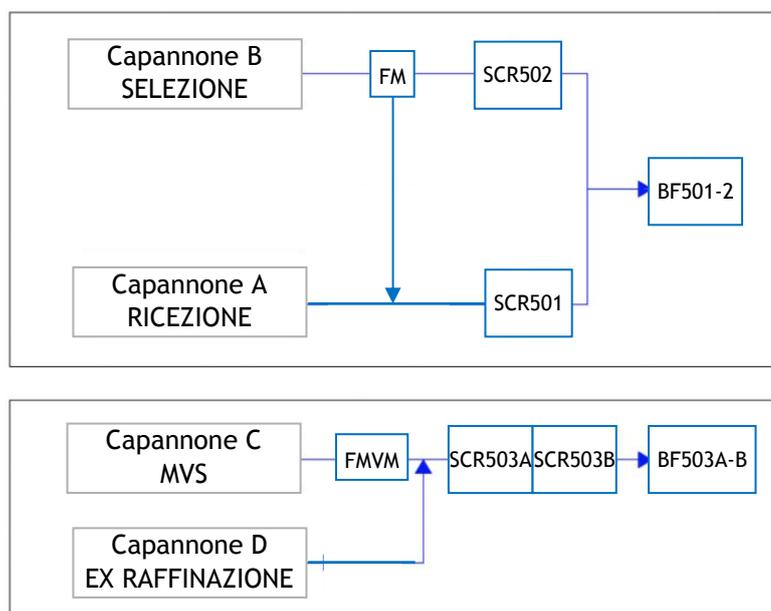
### 3 EMISSIONI

#### 3.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Di seguito si riporta il Sistema di abbattimento delle emissioni in atmosfera.

Allo stato attuale è presente nell'impianto un sistema di aspirazione e convogliamento dell'aria di processo che recapita in un impianto di abbattimento, al fine di contenere le emissioni entro i limiti normativi.

Lo schema grafico delle captazioni a seguito della variante è il seguente:



Legenda:

FM	FILTRO A MANICHE a servizio delle macchine del Capannone B (Selezione)
FMVM	FILTRO A MANICA a servizio del VAGLIO MOBILE RAFFINATORE nel Capannone C (MVS) area C1
SCR 501	SCRUBBER 501 a servizio Capannone A (Ricezione)
SCR 502	SCRUBBER 502 a servizio Capannone B (Selezione)
SCR503 A/B	SCRUBBER 503A con soda caustica e 503B con acido solforico a servizio del Capannone C (MVS)
BF501-2	BIOFILTRO A SERVIZIO SCRUBBER 501 E 502
BF503A-B	BIOFILTRO A SERVIZIO SCRUBBER 503A E 503B

In sintesi, all'interno dei capannoni delle lavorazioni, nei quali si prevede la presenza non occasionale di operatori, l'aria viene aspirata attraverso un doppio sistema, puntuale e diffuso. L'impianto nel suo complesso dispone di sistemi di aspirazione, depolverazione dell'aria che hanno lo scopo di trattare tutti i flussi d'aria dell'impianto, siano essi di processo o di ventilazione, abbattendo prima dell'emissione in atmosfera ogni composto che possa dare origine a emissioni odorose e polverose oltre la soglia di accettabilità.

I capannoni di cui di seguito:

- Capannone A: ricezione e stoccaggio degli RSU;
- Capannone B: selezione meccanica degli RSU e produzione;
- Capannone C: stabilizzazione frazione umida tritovagliata – produzione FUTSR e trasferimento umido da RD;
- Capannone D: stoccaggio rifiuti FST – FUTSR – Scarti raffinazione - Multimateriale e monomateriale in plastica;

sono dotati di rete di aspirazione dell'aria, in modo che siano assicurati i ricambi orari ottimali. L'aria aspirata viene poi trattata in sistemi di depolverazione e depurazione dell'aria mediante l'utilizzo di singoli scrubber ad acqua per i capannoni ricezione (SCR501) e selezione (SCR502) e mediante un sistema di due scrubber in serie (SCR503/A – SCR503/B) che utilizzano, oltre l'acqua, anche dei reagenti chimici, in sequenza, con soda caustica nel primo ed acido solforico nel secondo, per il capannone MVS e per il capannone D.

Sono presenti n. 2 biofiltri per l'abbattimento dell'aria proveniente dai capannoni ricezione e selezione (primo biofiltro - BF501-2) e dal capannone MVS (secondo biofiltro – BF503A-B).

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino <sup>15</sup>	Posizione Amm.va <sup>16</sup>	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza <sup>17</sup>	Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup>	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]		INQUINANTI Tipologia	Dati emissivi <sup>8</sup>		Ore di funzionamento <sup>9</sup>	Limiti <sup>10</sup>	
					autorizzata <sup>6</sup>	misurata <sup>7</sup>		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
					BIOFIL TROBF 501-2	AIA D.D. 21 del 04/06/2018	LINEA1	Trituratori - vagli - nastri trasportatori - pressa imballatrice - filmatrice	SO BI 501			Ammonio
							Acido solfidrico	5				
							Polveri Totali	10 mg/m <sup>3</sup>				
							Metano					
							Butilmercaptano	5				
							Etilmercaptano	5				
							Acetaldeide	20				
							Formaldeide	20				
							Acetone	20				
							Metilammina	20				
							Dimetilammina	20				
							Trimetilammina	20				
							Etilammina	20				
							Dietilammina	20				
							Dimetilsolfuro	8	0	24		
							Dimetidisolfuro	0,6				
							Toluene	300				
							Xilene	300				
							Acido Acetico	150				
							Acido Propanoico	10				
							Acido Butirrico					
							Tetracloro etilene	20				
							COT	50				
							TVOC	50				
							pH					
							Umidità					
							Odori in uscita biofiltri	300 OU/m <sup>3</sup>				

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino <sup>18</sup>	Posizione Amm.va <sup>19</sup>	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza <sup>20</sup>	Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup>	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]		INQUINANTI Tipologia	Dati emissivi <sup>8</sup>		Ore di funzionamento <sup>9</sup>	Limiti <sup>10</sup>	
					autorizzata <sup>6</sup>	misurata <sup>7</sup>		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
BIOFIL TROBF 503A-B	AIA D.D. 21 del 04/06/2018	LINEA3 REPARTO UMIDO	Capannone C MVS: Stabilizzazione e raffinazione FUT Stoccaggio UMIDO	S0 BI 502			Ammonio	5	0	24		
							Acido solfidrico	5				
							Polveri Totali	10 mg/m <sup>3</sup>				
							Metano					
							Butilmercaptano	5				
							Etilmercaptano	5				
							Acetaldeide	20				
							Formaldeide	20				
							Acetone	20				
							Metilamina	20				
							Dimetilamina	20				
							Trimetilammina	20				
							Etilamina	20				
							Dietilamina	20				
							Dimetilsolfuro	8				
							Dimetidisolfuro	0,6				
							Toluene	300				
							Xilene	300				
							Acido Acetico	150				
							Acido Propanoico	10				
							Acido Butirrico					
							Tetracloro etilene	20				
							COT	50				
TVOC	50											
pH												
Umidità												
Odori in uscita biofiltri	300 OU/m <sup>3</sup>											

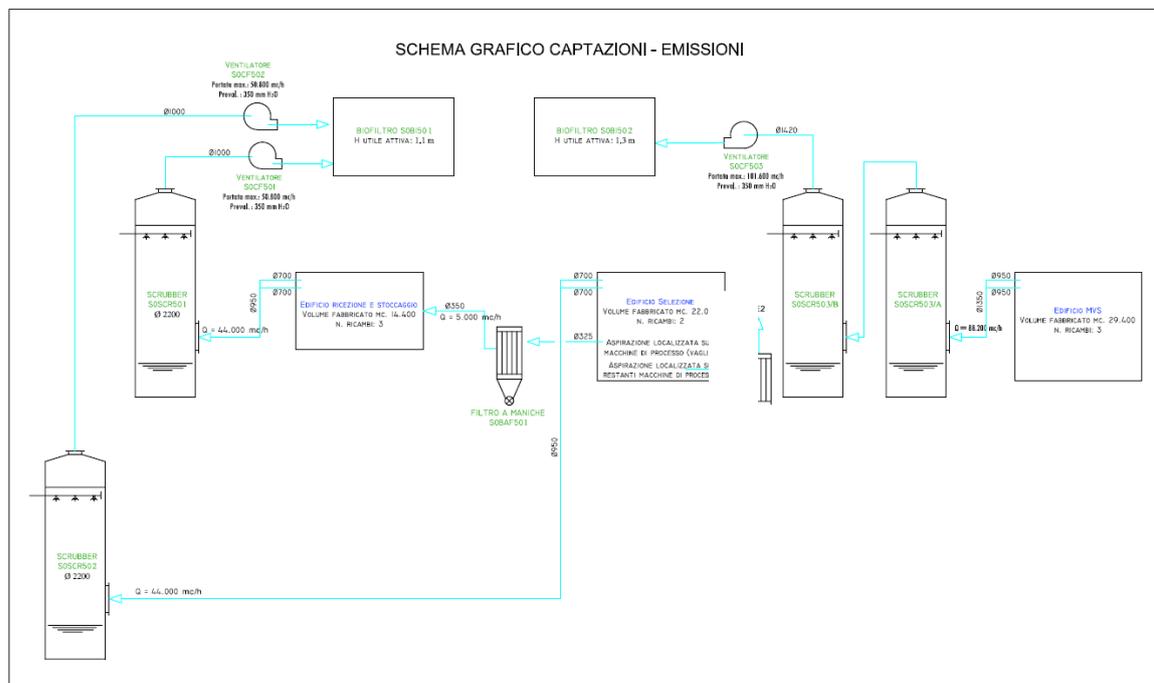
### 3.2 ATTIVITÀ 1 - TRITOVAGLIATURA DI RIFIUTI DA AVVIARE A IMPIANTI DI RECUPERO/SMALTIMENTO AUTORIZZATI

#### 3.2.1 IMPIANTO DI ASPIRAZIONE ARIA DA CAPANNONE RICEZIONE E SELEZIONE RSU

Nell'edificio di ricezione RSU avvengono le operazioni di scarico dei rifiuti dagli automezzi di conferimento, e di ripresa degli stessi tramite pale gommate complete di benne che alimentano le due linee di selezione. Il sistema è in grado di captare polveri e odori che possono liberarsi durante tale fase.

Il sistema è costituito da una rete di captazione diffusa, costituita da tubazioni in lamiera zincata recanti bocchette di ripresa, opportunamente dislocate.

L'aria è aspirata tramite ventilatore centrifugo, che la convoglia al biofiltro, dopo lavaggio con acqua in scrubber.



Portata:  $88.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$   
linee di aspirazione: 2  
Sistemi di abbattimento: n. 2 scrubbers da  $44.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$  + Biofiltro

*Dati caratteristici degli scrubber:*

Codice	SCR501-SCR502
Quantità	2
Tipo Scrubber	A sviluppo verticale
Portata effluente da trattare	44.000 m <sup>3</sup> /h
Consumo acqua di saturazione	0,30 m <sup>3</sup> /h
Altezza minima di riempimento	300 mm
Velocità gas	3,21 m/s
Tempo minimo di contatto	0.47 s
Rapporto Vol H <sub>2</sub> O/effluente	1,13 l/m <sup>3</sup>
Materiale di riempimento	Sfere in PP - D 38 mm
Materiale scrubber	Polipropilene
Ingombro	Φ 2,2 x 9,6 m
Potenza elettrica installata	2 x 3 kW
Potenza elettrica assorbita	5,4 kW

*Dati caratteristici del biofiltro:*

Codice	BF501-2
n. sezioni	2
aria trattata	88.000 m <sup>3</sup> /h
portata specifica	100 m <sup>3</sup> /(h*m <sup>2</sup> )
tempo di contatto medio	≥ 36 s ( 40 s)
temperatura aria in ingresso	25°C
superficie	880 m <sup>2</sup>
altezza strato filtrante	1,1 m

*Rapporto con il flusso orario di effluenti gassosi da trattare*

Portata da trattare 88.000 m<sup>3</sup>/h

altezza letto filtrante: 1,1 m

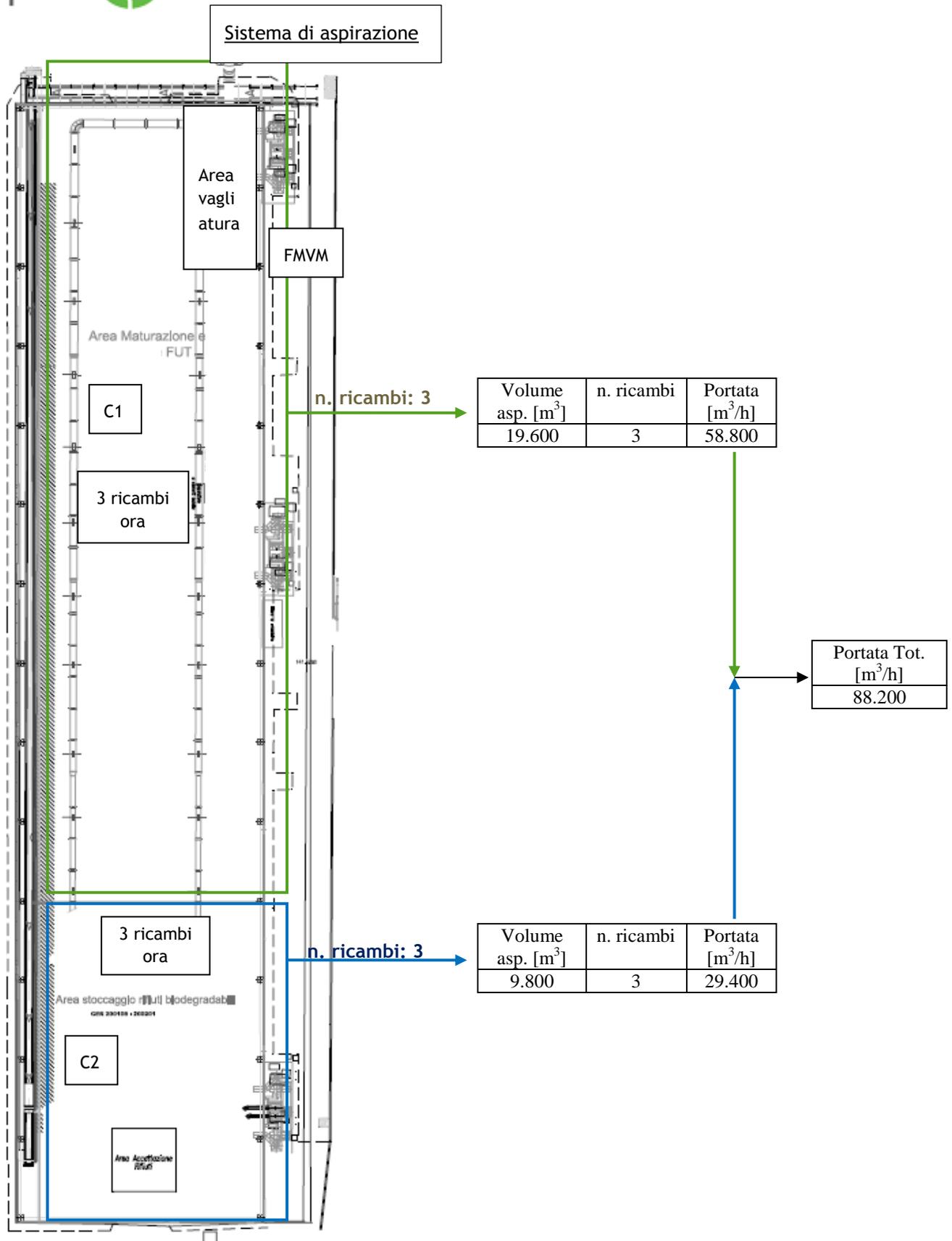
superficie filtro: 880 m<sup>2</sup>

Si ottiene pertanto un volume di strato filtrante pari a :

$$V_{\text{filtr}} = 880 \times 1,1 = 968 \text{ m}^3$$

=> Rapporto con il flusso orario di effluenti gassosi da trattare pari a:

$$88.000 : 968 = 90,9 < 100$$



### 3.3 DETERMINAZIONE DEL CALCOLO DELLE PORTATE

Il volume da aspirare del capannone C - MVS è pari a mc. 29.400; la parte dedicata al trattamento della FUT è pari a 2/3, pari quindi a  $V_{asp.1} = m^3 19.600$

Per l'area dedicata allo stoccaggio dei rifiuti biodegradabili (umido), si ha, pertanto, il seguente volume:

$$V_{asp.2} = m^3 9.800$$

Volume asp. [m <sup>3</sup> ]	n. ricambi ora	Portata [m <sup>3</sup> /h]
19.600	3	58.800
9.800	3	29.400
<b>Tot.</b>		<b>88.200</b>

Da scheda tecnica del costruttore fornita dall'azienda, il ventilatore presente garantisce una portata massima di aspirazione di 101.600 m<sup>3</sup>/h, pertanto, sufficiente all'aspirazione del volume necessario per garantire oltre 3 ricambi/ora.

#### 3.3.1.1 CARATTERISTICHE VENTILATORE:

Codice	Portata (m <sup>3</sup> /h)	Preval. (mm H <sub>2</sub> O)	Potenza installata (kW)	Potenza assorbita (kW)	Peso (kg)	Velocità di rotazione (rpm)	Rendimento (%)	Fornitore
S0CF503	101.600	350	160	144	2.900	1216	81	OMA-Aireco Systems

## 3.4 SISTEMI DI ABBATTIMENTO

L'aria aspirata dal capannone C (MVS) e dal capannone D transita per sistema di due Scrubber ad acqua in serie tra loro SCR503 A che utilizza Soda Caustica e SCR503B che utilizza Acido Solforico dimensionato per il trattamento di 88.000 Nm<sup>3</sup>/h:

Codice	SCR503B
Tipo Scrubber	A sviluppo verticale
Portata effluente da trattare	88.000 m <sup>3</sup> /h
Consumo acqua di saturazione	0,6 m <sup>3</sup> /h
Altezza minima di riempimento	300 mm
Velocità gas	3,83 m/s
Tempo minimo di contatto	0.38 s
Rapporto Vol H <sub>2</sub> O/effluente	1,1 l/m <sup>3</sup>
Materiale di riempimento	Sfere in PP - Φ 38 mm
Materiale scrubber	Polipropilene
Ingombro	Φ 2,8 x 9,6 m
Potenza elettrica installata	11 kW
Potenza elettrica assorbita	9,5 kW
Pompa dosatrice e misuratore PH	n. 1 per acido solforico
Serbatoio di stoccaggio reagenti	n. 1 per acido solforico munito di camicia di protezione e coperchio superiore

Codice	SCR503A
Tipo Scrubber	A sviluppo verticale
Portata effluente da trattare	88.000 m <sup>3</sup> /h
Altezza Torre	10.000 mm
Letti di lavaggio	n. 2
Materiale di riempimento	Sfere in PP - Φ 45 mm
Materiale scrubber	Polipropilene
Ingombro	Φ 2,8 x 10 m
Pompa centrifuga di ricircolo ad asse orizzontale	n. 2 (una per ogni stadio da 5.5 kW)
Pompa dosatrice e misuratore PH	n. 1 per soda caustica
Serbatoio di stoccaggio reagenti	n. 1 per soda caustica munito di camicia di protezione e coperchio superiore

Successivamente, la portata viene inviata al biofiltro BF2:

Codice	BF503A-B
n. sezioni	1
aria trattata	88.000 m <sup>3</sup> /h
portata specifica	100 m <sup>3</sup> /(h*m <sup>2</sup> )
tempo di contatto medio	≥ 36 s (46.9)
temperatura aria in ingresso	30°C
superficie	880 m <sup>2</sup>
altezza strato filtrante	1,3 m

Portata da trattare 88.000 m<sup>3</sup>/h

altezza letto filtrante: 1,3 m

superficie filtro: 880 m<sup>2</sup>

Si ottiene pertanto un volume di strato filtrante pari a :

$$V_{\text{filtr}} = 880 \times 1,3 = 1.144 \text{ m}^3$$

=> Rapporto con il flusso orario di effluenti gassosi da trattare pari a:

$$88.000 : 1.144 = 77 < 80$$

#### Dettagli tecnici

##### **COLONNA DI LAVAGGIO CON H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

Quantità	n. 1
Portata aria max a 30° C	Nm <sup>3</sup> /h 88000
Diam./h totale	mm 2800/9.600
Letti di lavaggio	n. 1
Riempimento	Sfere

##### **COLONNA DI LAVAGGIO CON NaOH**

Quantità	n. 1
Portata aria max a 30° C	Nm <sup>3</sup> /h 88000
Diam./h totale	mm 2800/10000
Letti di lavaggio	n. 2
Riempimento	Sfere

Ogni stadio è munito di propria pompa centrifuga ad asse orizzontale con le seguenti caratteristiche tecniche:

Quantità	n. 2
Materiale	polipropilene
Potenza installata	kW 5.5

Reagenti da utilizzare

Reagente acido	acido solforico 30%
Reagente basico	soda caustica 30%

Ricapitolando i punti di emissione saranno i seguenti:

Emissione	BIOFILTRO BF501-2	BIOFILTRO BF503A-B
<b>Tipologia e punto di emissione</b>	Convogliate (Recezione-Selezione)	Convogliate (MVS)

### 3.5 CONTROLLO EMISSIONI ODORIGENEE

L'impatto odorigeno viene misurato a partire dai dati di concentrazione di odore espressa in unità odorimetriche o olfattometriche al metro cubo ( $OU/m^3$ ) che rappresentano il numero di diluizioni necessarie affinché il 50% degli esaminatori non avverta più l'odore del campione analizzato (UNI EN 13725:2004).

Per quanto riguarda le emissioni odorigene, viene effettuato come previsto da monitoraggio allegato.

Ricapitolando i punti di emissione sono i seguenti:

<b>Punto di Emissione Odorigena</b>
Concentrazione odori Aria in Uscita dai Biofiltri BF501-2
Concentrazione odori Aria in Uscita dai Biofiltri BF503A-B
Concentrazione odori Aria interna capannone A - RICEZIONE
Concentrazione odori Aria interna capannone B - SELEZIONE
Concentrazione odori Aria interna capannone C - MVS lato Umido
Concentrazione odori Aria interna capannone C - MVS lato FUTA
ODORI NEI TRE PUNTI STABILITI DALLA VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ODORIGENO (M1)
ODORI NEI TRE PUNTI STABILITI DALLA VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ODORIGENO (M2)
ODORI NEI TRE PUNTI STABILITI DALLA VALUTAZIONE PREVISIONALE IMPATTO ODORIGENO (M3)

con riferimento ai punti di emissione sopra riportati si fa riferimento alle condizioni più gravose di esercizio dei biofiltri.

La concentrazione di odori è stata posta pari a **300** UO/ $m^3$  valore limite fissato dalla DGR Lombardia n. 7/12764 del 16/04/2003 per l'emissione all'uscita dei sistemi di trattamento dei biofiltri.

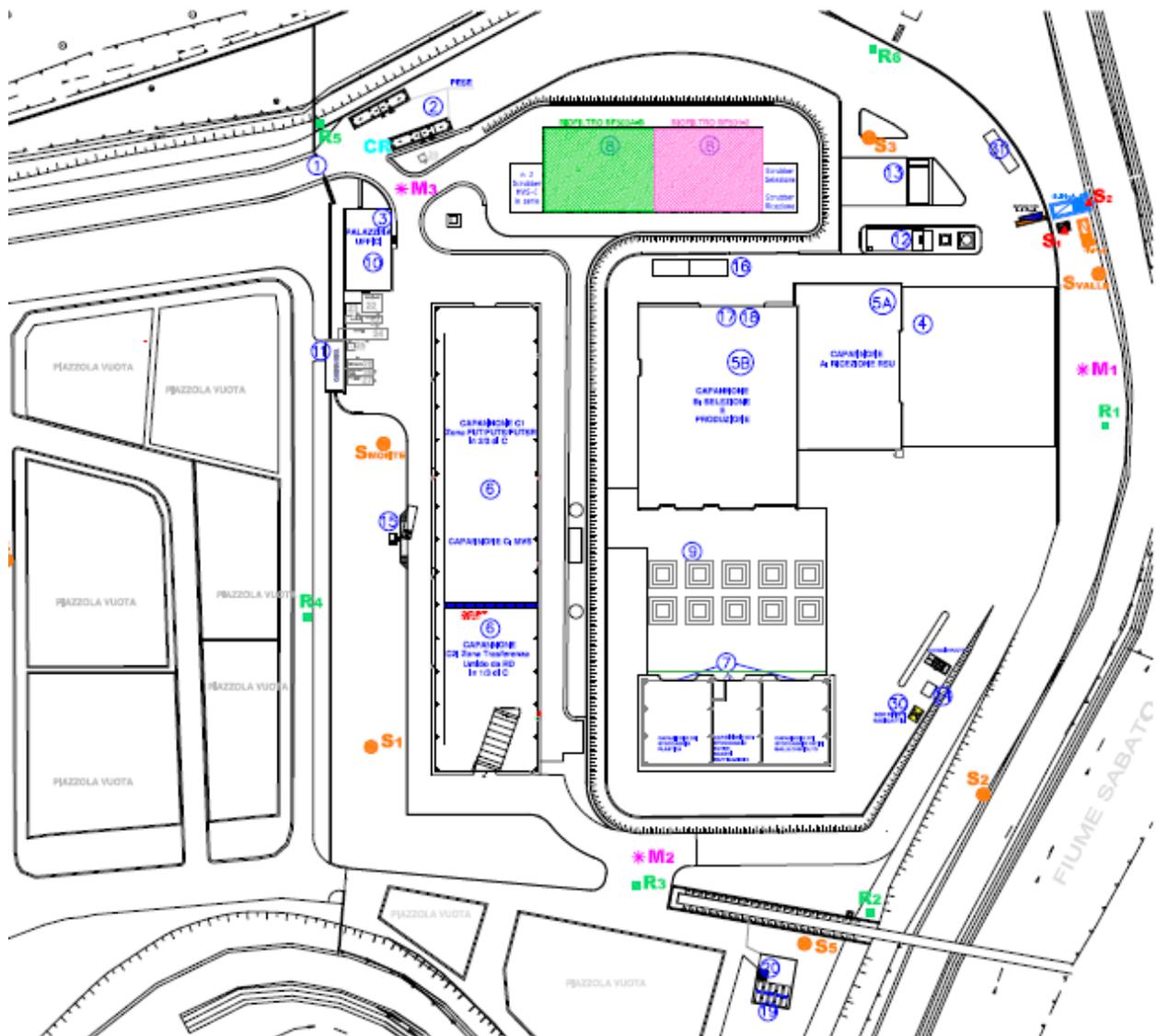


Tavola W - PLANIMETRIA CON PUNTI CAMPIONAMENTO

### 3.6 EMISSIONI IDRICHE

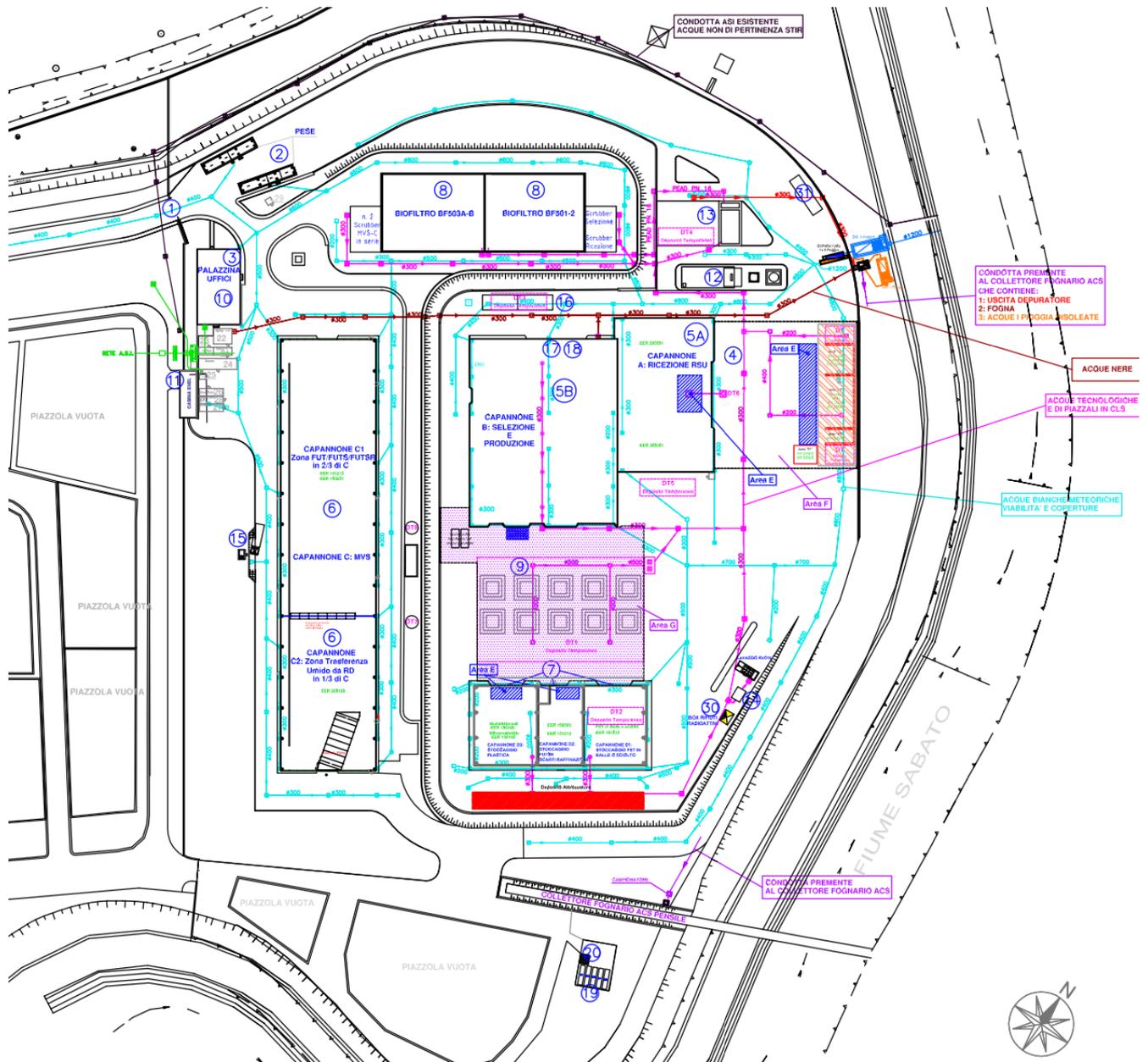
Le emissioni idriche derivanti dall'impianto sono così riassumibili:

- acque di pioggia;
- percolati da aree di lavorazione;
- acque di spurgo scrubbers;
- acque da biofiltri;
- acque nere dei servizi igienici.

Emissioni idriche recapitanti in pubblica fognatura:

1. acque nere dei servizi igienici;
2. acque in uscita dal depuratore chimico-fisico che depura le seguenti aliquote:
  - 2.1 acque tecnologiche (provenienti da scrubber, biofiltri e aree di lavorazione rifiuti);
  - 2.2 acque meteoriche provenienti dai piazzali impermeabilizzati su cui sono i rifiuti;
  - 2.3 acque del lavaggio ruote automezzi.
3. Acque di prima pioggia che si raccolgono sulle aree adibite alla viabilità e coperture, dopo trattamento di disoleazione;

per un volume annuo pari a circa 47.429 mc (rilevamento anno 2021), come rilevato dal misuratore di portata posto nel pozzetto fiscale prima del convogliamento alla fognatura comunale.

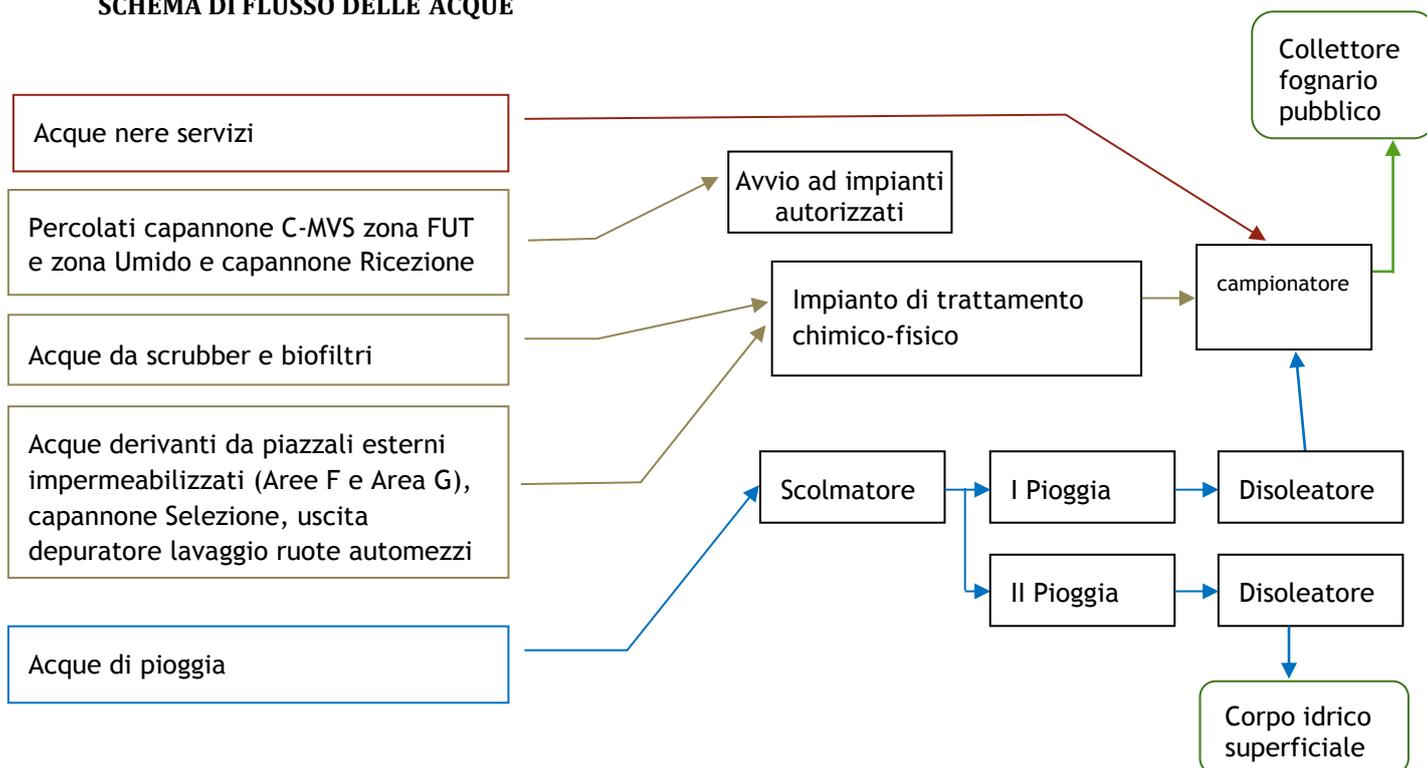


Planimetria Tavola T - PUNTI APPROVVIGIONAMENTO ACQUA E RETI SCARICHI IDRICI

Ricapitolando i punti di emissione saranno i seguenti:

Emissione	Scarico acque
Punto di Emissione	<b>S1 (al collettore fognario)</b>
Punto di Emissione	<b>S2 (al fiume)</b>

## SCHEMA DI FLUSSO DELLE ACQUE



E' presente un campionatore automatico delle acque che recapitano nel corpo idrico superficiale, individuato dalle seguenti caratteristiche:

*"LIQUISTATION CSF 48 – MOD. CFS48-35X8/0 N. SERIE H1001305D00 della DITTA ENDRESS HAUSER*

Per le acque di prima pioggia è effettuato un trattamento di sedimentazione e disoleazione.

Le acque meteoriche provenienti dalle aree di movimentazione e dalle pluviali dei tetti delle aree coperte (queste ultime affluiscono nella medesima rete di convogliamento di quelle delle aree di movimentazione) sono convogliate ad un separatore che effettua la scolmatura delle acque di seconda pioggia (recapitanti in corpo idrico superficiale a seguito di disoleazione dedicata).

E' presente un impianto di lavaggio ruote automezzi, le cui acque in uscita confluiranno al depuratore chimico fisico dello STIR.

Il percolato della zona umido (capannone C area C2) è presente una linea di captazione che lo recapita in pozzetti di sollevamento da cui è avviato al serbatoio di stoccaggio (DT8) alloggiato in bacino di contenimento; Il percolato della zona FUT (capannone C AREA C1) viene recapitato al rispettivo serbatoio, alloggiato in bacino di contenimento (DT7); Il percolato della ricezione (capannone A) viene recapitato al serbatoio interrato (DT6).

Tutti i serbatoi sono periodicamente svuotati e il contenuto avviato presso impianti terzi autorizzati.

Sezione H1 - SCARICHI INDUSTRIALI e DOMESTICI											
N° Scarico finale <sup>21</sup>	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza <sup>22</sup>	Modalità di scarico <sup>23</sup>	Recettore <sup>24</sup>	Volume medio annuo scaricato				Impianti/-fasi di trattamento <sup>25</sup>			
				Anno di riferimento	Portata media		Metodo di valutazione <sup>26</sup>				
					m <sup>3</sup> /g	m <sup>3</sup> /a					
S1	Acque servizi igienici	Periodico	Collettori fognario consortili e ASI	2021	130	47.429	<input type="checkbox"/> M	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> S	Impianto chimico fisico	
	Acque Tecnologiche	Periodico		2021			<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> S		
							<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> S		
							<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> S		
<b>DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE</b>					130	47.429	<input checked="" type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> S		
Inquinanti caratteristici dello scarico provenienti da ciascuna attività IPPC											
Attività IPPC <sup>27</sup>	N° Scarico finale	Denominazione (riferimento tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01)			Flusso di massa			Unità di misura Kg/anno			
5.3.b	1	SOLIDI SOSPESI			≤ tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01						
		BOD <sub>5</sub>									
		COD									

		METALLI TOTALI		
		IDROCARBURI TOTALI		
		CLORO ATTIVO LIBERO		
		TENSIOATTIVI TOTALI		
		FENOLI/NONILFENOLI		

**Sezione H.2: Scarichi ACQUE METEORICHE**

N° Scarico finale	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Recettore	Inquinanti	Sistema di trattamento
S2	AREE DI VIABILITA', TETTO CAPANNONI E UFFICI	40.164	Prima pioggia: fognatura ASI  Seconda pioggia: Fiume Sabato	Eventuali tracce di oli lubrificanti, di carburanti e corpi solidi in genere	Prima pioggia: disoleazione Seconda pioggia: disoleazione
<b>DATI SCARICO FINALE</b>		40.164			

3.7 RUMORE

L'azienda effettua il monitoraggio delle emissioni sonore nell'ambiente esterno secondo il piano di monitoraggio.

Il Comune di Avellino è dotato di piano di zonizzazione acustica, in base al quale il sito è classificato in classe III.

Le immissioni acustiche dell'impianto non comportano il superamento dell'impatto acustico, in virtù del fatto che le dotazioni impiantistiche e le lavorazioni sono effettuate esclusivamente all'interno di capannoni chiusi e della estensione e collocazione dell'area.

Le informazioni relative all'impatto acustico sono contenute nella Scheda N.

Si riporta di seguito l'estratto del piano di zonizzazione acustico comunale:

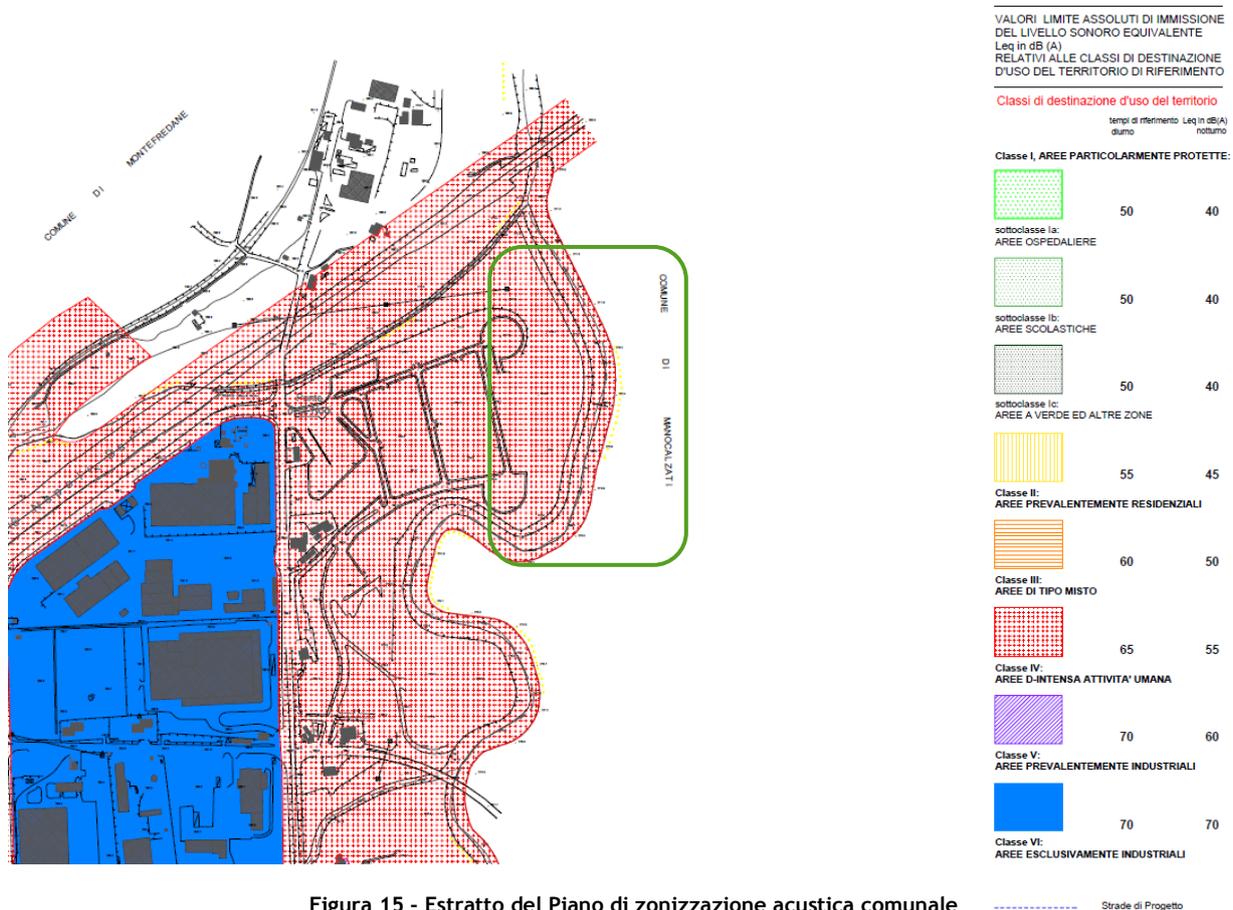


Figura 15 - Estratto del Piano di zonizzazione acustica comunale

## SCHEDA N Emissione Rumore

N1	Precisare se l'attività è a «ciclo continuo», a norma del D.M. 11 dicembre 1996	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
	Se si			
N2	Per quale delle definizioni riportate dall'articolo 2 del D.M. 11 dicembre 1996?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	ENTRAMBE <input type="checkbox"/>
N3	Il Comune ha approvato la Classificazione Acustica del territorio?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Se si:			
N4	È stata verificata <sup>28</sup> (e/o valutata) la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limiti stabiliti?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Se si:			
N5	Con quali risultati?	rispetto dei limiti <input checked="" type="checkbox"/>	non rispetto dei limiti <input type="checkbox"/>	
	In caso di non rispetto dei limiti			
N6	L'azienda ha già provveduto ad adeguarsi	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Se si			
N7	Attraverso quali provvedimenti?	Relazione di impatto acustico		
	Se no:			
N8	È già stato predisposto un Piano di Risanamento Aziendale?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
N8a	Se si	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata		
N9	È stato predisposto o realizzato (specificare) un Piano di Risanamento Acustico del Comune?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
N9a	Se si	Descrivere in che modo è stata coinvolta l'azienda, anche attraverso documentazione allegata		
N10	Al momento della realizzazione dell'impianto, o sua modifica o potenziamento è stata predisposta documentazione previsionale di impatto acustico?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
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?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
N11a	Se si	Allegare la documentazione		

<sup>28</sup> - Per i nuovi impianti la "compatibilità" deve essere valutata in via previsionale.

### 3.8 INCIDENTI RILEVANTI

L'azienda non effettua adempimenti in merito a quanto disposto dal D.Lgs 334/99 e s.m.i.

### 3.9 PREVENZIONE INCENDI

Con D.D. n 16 del 28/01/2021 è stata approvata la Variante Non Sostanziale per la richiesta all'adeguamento alla prevenzione incendi per ottemperare al DPCR 223/2019.

## 4 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

Per le attività laboratoriali, l'azienda ha apposita convenzione con laboratorio esterno accreditato.

### 4.1.1 MODALITÀ ANALITICHE E I CRITERI GENERALI DI ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI DA STOCCARE, LE LORO MODALITÀ REALIZZATIVE, I SISTEMI DI REGISTRAZIONE E CODIFICA DEI DATI

EER	Tipologia merceologica	Descrizione del rifiuto	Provenienza	Quantità di rifiuto depositato (t)	Tempo di permanenza massimo prima dell'avvio al trattamento	Destinazione
				Rif. All. V		
200301	Indifferenziato	rifiuti urbani non differenziati	Raccolta comunale; isole ecologiche		60 gg.	R12- R3 -D14 – D13- D8
150101	Carta e cartone	imballaggi in carta e cartone	Attività produttive, commerciali, artigianali, raccolta urbana		90 gg.	Idonei impianti autorizzati
150102	Plastica	imballaggi in plastica	Attività produttive, commerciali, artigianali, raccolta urbana		90 gg.	Idonei impianti autorizzati
200101	Carta e cartone	carta e cartone	Attività produttive, commerciali, artigianali, raccolta urbana		90 gg.	Idonei impianti autorizzati
200108	Rif. biodegradabili	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	Raccolta comunale; isole ecologiche		3 gg.	Idonei impianti autorizzati
200307	Rif. misti non pericolosi	rifiuti ingombranti	Attività produttive, commerciali, artigianali, raccolta urbana; isole ecologiche		90 gg.	Idonei impianti autorizzati
150107	Vetro	imballaggi in vetro	Attività produttive, commerciali, artigianali, raccolta urbana		90 gg.	Idonei impianti autorizzati
200102	Vetro	vetro	Attività produttive, commerciali, artigianali, raccolta urbana; isole ecologiche		90 gg.	Idonei impianti autorizzati
150106	Rif. misti non pericolosi	imballaggi in materiali misti	Attività produttive, commerciali, artigianali, raccolta urbana		90 gg.	Idonei impianti autorizzati

La gestione operativa dell'impianto comprende diversi aspetti che vanno dalle modalità di scarico dei rifiuti, alle modalità di conduzione degli impianti di trattamento ed infine, non meno importanti, agli aspetti connessi alla sicurezza nello smaltimento/recupero.

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

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

In particolare sono state previste le seguenti tipologie di procedure/istruzioni:

- procedure gestionali;
- procedure di carico/scarico rifiuti;
- procedure di campionamento rifiuti;
- procedure di trattamento;
- istruzioni operative di manutenzione;
- manuali di uso e manutenzione degli impianti.

La gestione operativa è suddivisa nelle fasi di seguito riportate:

- stipula contratto di trattamento e smaltimento;
- pianificazione conferimento;
- ricezione e controlli rifiuti in ingresso;
- scarico rifiuti alla varie sezioni e/o stoccaggi;
- elaborazione dati;
- conduzione impianti e gestione dei processi di trattamento;
- trasporti e viabilità interna;
- sicurezza.

Una buona pianificazione dei conferimenti è la base fondamentale per ottimizzare l'utilizzo degli impianti.

I criteri di programmazione dei conferimenti variano a seconda delle linee di trattamento ma in generale tengono conto dei seguenti fattori fondamentali:

- disponibilità stoccaggi: gli stoccaggi, oltre che essere definiti dai volumi di vasche, serbatoi e ambienti, sono normalmente limitati da precise vincoli autorizzativi. Il volume libero degli stoccaggi consente di definire la quantità ritirabile che può essere stoccata;

- disponibilità di trattamento negli impianti, considerando anche eventuali fermate per guasti e/o manutenzioni programmate;
- disponibilità degli impianti di trattamento e/o smaltimento finale (es. discariche e centri esterni di trattamento e smaltimento).

---

#### 4.1.1.1 RICEZIONE RIFIUTI CONFERITI

La ricezione, la pesatura ed il controllo dei rifiuti conferiti sono di estrema importanza per la sicurezza ed il buon funzionamento della piattaforma impiantistica, in considerazione del fatto che dal controllo può venire accertato che i rifiuti conferiti sono di qualità e tipologia diversa da quelli riportati sul contratto di smaltimento.

Al conferimento del carico di rifiuti in piattaforma l'autotrasportatore deve presentarsi alla ricezione amministrativa dove vengono eseguiti i seguenti controlli e/o verifiche:

- conformità della consegna con il planning;
- controllo documentazione di accompagnamento;
- controllo della segnaletica visiva sull'automezzo;
- controllo del peso lordo del carico dei rifiuti;
- controllo radiometrico
- scheda analisi per passare alla ricezione operativa.

La specifica procedura di accettazione prevede il controllo della seguente documentazione:

- autorizzazione del trasportatore e numero di targa dell'automezzo per controllare la corrispondenza tra la targa riportata sull'autorizzazione al trasporto, quella dell'automezzo e quella riportata sul formulario di accompagnamento;
- formulario di accompagnamento.

In caso di mancata o errata compilazione della documentazione di accompagnamento il responsabile della ricezione amministrativa accerta le cause dell'irregolarità e valuta, in accordo con il responsabile della piattaforma, le decisioni da prendere.

Circa il controllo radiometrico, qualora un veicolo dovesse superare il limite previsto, il preposto alla pesa, dovrà informare tempestivamente il Responsabile del Servizio Gestione Ambientale e l'Esperto Qualificato che indicherà le prime modalità di comportamento e interverrà successivamente in loco. Il mezzo sarà ricoverato in area predisposta e dovrà esserne impedito, anche all'autista, l'avvicinamento, per essere sottoposto a supplemento di indagine.

Si procederà quindi a dare le comunicazioni alle autorità competenti; al termine delle operazioni l'eventuale materiale rinvenuto dovrà essere smaltito tramite vettore e ditta destinataria autorizzati previa comunicazione alle autorità competenti.

Il controllo radiometrico sarà esteso a tutti i rifiuti in ingresso.

*Controllo segnaletica visiva sull'automezzo:* sull'automezzo devono essere apposti in modo leggibile ed inamovibile il contrassegno "R", se il trasporto riguarda rifiuti pericolosi, e la ragione sociale della società del trasportatore. In caso di mancanza dell'uno o dell'altro il Responsabile Tecnico della piattaforma non consente lo scarico del rifiuto fino alla risoluzione dell'irregolarità.

*Controllo del peso lordo:* l'addetto alla ricezione effettua la pesatura dell'automezzo carico di rifiuti. Sul tagliando di pesata vengono annotati i termini identificativi del cliente che conferisce i rifiuti e del trasportatore. Il tagliando di pesata viene allegato al "documento di scarico" ed al formulario di identificazione rifiuto.

*Avvio alla ricezione operativa:* dopo l'espletamento, con esito positivo, dei controlli di cui ai punti precedenti, l'addetto alla ricezione amministrativa autorizza l'autotrasportatore a passare ai successivi controlli operativi da attuare in fase di scarico.

Il primo controllo effettuato è il *Controllo visivo del rifiuto:* il controllo visivo ha lo scopo di accettare la conformità fisica e la tipologia di conferimento del rifiuto con quanto riportato nel contratto e nel formulario.

In caso di difformità fisica e/o di difformità di confezionamento il Responsabile della piattaforma valuta la presa in carico o la resa al produttore in relazione alle possibilità di trattamento e/o smaltimento, al rispetto delle normative ambientali ed igienico – sanitarie, ed agli aspetti connessi alla sicurezza, anche mediante prelievo di campioni da sottoporre ad analisi.

Dopo l'esito positivo dei controlli operativi il rifiuto viene inviato all'area di conferimento e poi a quella di stoccaggio.

Lo scarico dei rifiuti è regolato da procedure che ne differenziano le modalità in relazione alla tipologia ed alla linea di trattamento cui sono destinati.

In ogni caso valgono le seguenti prescrizioni generali:

- lo scarico non può essere effettuato in assenza dell'operatore addetto alla conduzione della linea di stoccaggio e/o trattamento;
- lo scarico non può avere luogo se l'autotrasportatore non è stata preventivamente confermata la regolarità dei controlli di ricezione;
- gli autotrasportatori devono essere dotati dei dispositivi di protezione individuale (DPI) previsti nell'area presso la quale viene effettuato lo scarico dei rifiuti;
- eseguito lo scarico l'autotrasportatore deve tornare in ricezione per la pesatura della tara, la determinazione del peso netto.

---

#### 4.1.1.2 CONDUZIONE IMPIANTI E GESTIONE DEI PROCESSI DI TRATTAMENTO

Sulla conduzione impianti vengono evidenziati alcuni aspetti di carattere generale così sintetizzati:

- i compiti degli operatori sono stabiliti da un apposito programma giornaliero al quale gli operatori devono attenersi per l'attività da compiere nell'arco della giornata;
- ciascun operatore addetto alla conduzione di un impianto deve eseguire i propri compiti secondo le istruzioni impartite dal responsabile d'impianto;
- ciascun operatore è tenuto a compilare giornalmente un apposito rapporto di lavorazione, specifico per ciascun settore, che indica: ore di lavoro, ore di fermo macchine e cause, quantità lavorate nella giornata, quantità di reagenti stoccati, ore di utilizzo dei mezzi di servizio (carrelli elevatori, polipo idraulico, pala, ecc.) ed eventuali annotazioni per i responsabili. I rapporti di lavorazione hanno la funzione di monitorare l'andamento dell'impianto, il corretto funzionamento, le quantità trattate ed i relativi consumi;
- ciascun operatore viene istruito sulle modalità di conduzione degli impianti, dei processi di trattamento e sull'applicazione dei processi standard; eventuali modifiche alle procedure di trattamento e conduzione degli impianti possono essere decise solo dal responsabile della piattaforma; quando si verifica la necessità di lavorazioni particolari viene sempre definita una relativa procedura di trattamento e vengono informati gli operatori addetti.

---

#### 4.1.1.3 TRASPORTI E VIABILITÀ INTERNA

In considerazione del traffico di automezzi pesanti in ingresso ed uscita dallo stabilimento la viabilità all'interno della piattaforma impiantistica è regolamentata affinché il transito dei mezzi non costituisca situazione di pericolo per gli operatori addetti agli impianti, per gli addetti che transitano nella piattaforma e per i visitatori.

Pertanto, fin dalle fasi di pianificazione dei conferimenti e compatibilmente con le esigenze del cliente e degli impianti di trattamento, viene distribuito al meglio l'afflusso degli automezzi durante la giornata.

La regolamentazione della viabilità è basata sulle seguenti regole principali:

- all'interno dell'area di lavoro possono accedere solo i mezzi interessati alle operazioni, gli altri restano in attesa in idonea area di parcheggio;
- gli automezzi che transitano nella piattaforma devono seguire percorsi obbligati in ingresso (transito dalla pesa) ed in uscita; un'apposita segnaletica stradale definisce i sensi unici, i divieti di transito e i divieti di sosta;

- gli automezzi che circolano all'interno della piattaforma devono rispettare i limiti di velocità, soprattutto in corrispondenza dei passaggi pedonali, dove devono procedere a passo d'uomo;
- le zone di scarico presso le quali devono recarsi gli automezzi sono evidenziate da apposita segnaletica che consente l'immediata identificazione dell'area di conferimento del rifiuto;
- i percorsi pedonali sono indicati da apposita segnaletica e da tracciati sul pavimento; negli uffici sono affisse planimetrie che evidenziano i percorsi pedonali.

4

#### 4.1.1.4 GESTIONE E REGISTRAZIONE DATI

L'azienda provvede tramite servizio addetto a:

- ✓ Il controllo dei formulari identificazione rifiuti (F.I.R.) in ingresso e in uscita;
- ✓ La registrazione dei formulari di identificazione rifiuti (F.I.R.);
- ✓ L'inserimento sul registro di carico e scarico rifiuti dei quantitativi di rifiuti prodotti con la cadenza prevista dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
- ✓ La stampa e la gestione del registro di carico e scarico;

Il servizio individua e aggiorna in continuo le autorizzazioni dei trasportatori e dei destinatari, riportandole in una cartella in rete, condivisa tra i diretti interessati.

#### 4.1.2 INDICAZIONE DI CONTROLLI ANALITICI SISTEMATICI CONDOTTI PRESSO LABORATORI ESTERNI

Per le attività laboratoriali ci si appoggia a laboratori esterni qualificati.

#### 4.1.3 PRECAUZIONI ADOTTATE NELLA MANIPOLAZIONE DEI RIFIUTI ED IN GENERALE LE MISURE PREVISTE PER CONTENERE I RISCHI PER LA SALUTE E PER L'AMBIENTE.

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

- a) formazione/informazione dei lavoratori;
- b) documento sulla valutazione dei rischi;

- c) programma sanitario;
- d) piano di emergenza;
- e) istruzioni operative/procedure/manuali operativi;
- f) stabilimento.

#### **a) Formazione/informazione dei lavoratori**

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

- Presentazione del D.Lgs 81/08 e strumenti per la valutazione dei rischi;
- Le sostanze pericolose utilizzate nello stabilimento;
- Prevenzione infortuni e igiene del lavoro: norme di comportamento e dispositivi di protezione individuali;
- Il rischio connesso alle mansioni svolte;
- La segnaletica di sicurezza;
- Antincendio e spegnimento incendi.

#### **b) Documento sulla valutazione dei rischi**

Ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i. il datore di lavoro, effettua la valutazione dei rischi presenti nell'attività lavorativa: al termine della valutazione viene redatto il "documento di valutazione dei rischi".

#### **c) Programma sanitario**

In relazione all'attività svolta dal datore di lavoro, in collaborazione con il RSPP ed il medico competente sono previsti controlli e visite periodiche con modalità, frequenze e tipologie differenziate in relazione alle mansioni svolte.

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

#### **d) Organizzazione dell'emergenza**

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

- descrivere l'organizzazione per affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere e contenerne gli effetti in modo da riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio;
- pianificare le azioni necessarie per:

- proteggere le persone all'interno dello stabilimento;
- prevenire o limitare i danni all'ambiente circostante ed alle proprietà di terzi;
- isolare e ripristinare l'area interessata dall'incidente;
- coordinare i servizi di emergenza, lo staff tecnico e la direzione aziendale;
- descrivere le procedure e le norme di emergenza per il personale addetto agli impianti.

#### ***e) Istruzioni operative, procedure e manuali***

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

In tal senso si intendono:

1. manutenzioni di macchine e/o attrezzature e/o strumenti;
2. prescrizioni di sicurezza per i cicli di trattamento e pulizie;
3. istruzioni operative di sicurezza periodica;
4. istruzioni operative di verifica e manutenzione materiali di pronto soccorso e dispositivi di pronto intervento.

---

#### **4.1.3.1 STABILIMENTO**

A completamento del quadro relativo alla sicurezza si evidenziano gli interventi di carattere generale riguardanti lo stabilimento.

In particolare:

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

Sono inoltre rispettate le prescrizioni di cui alla circolare ministeriale n. 1121 del 21/01/2019 e alla DGR 223/2019.

#### 4.1.4 INDICAZIONI SU COME I RIFIUTI VENGONO IMMAGAZZINATI

I recipienti utilizzati per l'immagazzinamento dei rifiuti sono cassoni scarrabili a tenuta in acciaio. Le caratteristiche dei contenitori sono tali da resistere agli attacchi degli eventuali agenti aggressivi presenti nei rifiuti.

Nel caso dei rifiuti liquidi vengono utilizzati recipienti in bulk a perfetta tenuta da eventuali sversamenti accidentali, con bacino di raccolta a norma della DGR 8/2019..

#### 4.1.5 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI, DEGLI IMPIANTI E DEI MEZZI TECNICI PRESCELTI PER IL DEPOSITO DEI VARI TIPI DI RIFIUTO CON RIFERIMENTO AI SISTEMI DI RIEMPIMENTO, CHIUSURA, SVUOTAMENTO E MOVIMENTAZIONE

##### 4.1.5.1 SISTEMI DI IMPERMEABILIZZAZIONE CON GEOMEMBRANA

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

Le aree esterne di transito sono state già in parte impermeabilizzate sul fondo, utilizzando geomembrane termosaldate di adeguato spessore, opportunamente protette da inerti.

I fogli di geomembrana sono stati realizzati esclusivamente con polietilene ad alta densità (HDPE), materiale dotato di eccellenti caratteristiche di resistenza chimica, meccanica ed allo stress cracking, alta stabilità dimensionale ed eccezionale durabilità.

La posa dei teli impermeabili è stata eseguita mediante stesura successiva dei fogli in adiacenza longitudinale.

I punti di discontinuità del telo (attraversamento di manufatti, tubazioni, ecc...) sono realizzati in modo da garantire comunque la tenuta dell'intero bacino.

I teli sono ancorati lungo tutto il perimetro del bacino; il tipo di ancoraggio realizzato consente l'ispezione delle saldature realizzate con il procedimento della doppia saldatura "a camera d'aria" secondo le norme UNI 10567:1996.

##### 4.1.5.2 CONTENIMENTO DEL RISCHIO DI INQUINAMENTO DELLA FALDA ACQUIFERA

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

- le zone in cui si effettuano stoccaggio di rifiuti, trattamento di rifiuti, transito di automezzi di scarico e/o carico rifiuti, sono pavimentate in c.a. impermeabilizzato con interposta rete metallica per limitare il rischio di fessurazioni. Inoltre sotto il pavimento del capannone è stato posato un manto impermeabile in PEAD (geomembrana);
- le fognature interne di raccolta e convogliamento delle acque piovane e di lavaggio piazzali sono realizzate con tubazioni in PVC e pozzetti in calcestruzzo.

- le aree interne di conferimento e stoccaggio sono servite da rete fognaria separata per la raccolta degli sversamenti accidentali, recapitanti in apposite vasche a tenuta, per l'avvio presso impianti terzi autorizzati.

#### 4.1.6 MODALITÀ PREVISTE PER CONTRASSEGNARE RECIPIENTI FISSI E MOBILI O AREE DI STOCCAGGIO

Le aree di stoccaggio dei rifiuti sono contrassegnate in conformità ai requisiti fissati dalla Circolare del Ministero dell'Ambiente del 21/01/2019; in particolare:

*Le aree utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti saranno adeguatamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, saranno inoltre apposte tabelle che riportino le norme di comportamento del personale addetto alle operazioni di stoccaggio.*

#### 4.1.7 SISTEMI ADOTTATI PER GARANTIRE CHE RIFIUTI SIANO STOCCATI IN MODO CHE NON POSSANO VENIRE A CONTATTO TRA DI LORO

I rifiuti sono stoccati per categorie omogenee e tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.

La compatibilità dei rifiuti è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento.

Le operazioni di stoccaggio vengono svolte sotto la supervisione del Responsabile di impianto.

#### 4.1.8 DESCRIZIONE DEI SISTEMI ANTITRABOCCAMENTO IN ORDINE A SERBATOI E/O VASCHE CONTENENTI RIFIUTI LIQUIDI E, NEL CASO DI DISPOSITIVI DI TROPPO PIENO, L'INDICAZIONE DEL SISTEMA RICETTORE; LE CARATTERISTICHE DEI BACINI DI CONTENIMENTO IN CASO DI SERBATOI E VASCHE CON RELATIVA CAPACITÀ E SISTEMI DI ISPEZIONE

I rifiuti liquidi stoccati in serbatoi sono costituiti dal percolato che si separa dalla fase solida, nella linea, per il quale si effettua lo stoccaggio in vasca a tenuta per una capacità di variabile a seconda della zona di lavorazione dello STIR da cui il percolato viene periodicamente prelevato ed avviato allo smaltimento presso impianti terzi autorizzati.

#### 4.1.9 SISTEMI DI IMPERMEABILIZZAZIONE

Si rimanda a quanto indicato al punto 4.1.5.

#### 4.1.10 SISTEMI DI PROTEZIONE

sistemi di protezione dalle acque meteoriche e dall'azione del vento ove i rifiuti siano allo stato polverulento;	I rifiuti allo stato polverulento vengono stoccati all'interno di capannone chiuso, al riparo dall'azione del vento.
sistemi di aerazione, ove necessari (comprensivi dei dispositivi di trattamento dell'aria aspirata)	Aree di lavorazione sottoposte ad aspirazione e trattamento (cfr. paragrafo emissioni)
sistemi per bonificare recipienti fissi e mobili, non destinati per gli stessi tipi di rifiuti in relazione alle nuove utilizzazioni	Non effettuato
descrizione dei sistemi e dei dispositivi di captazione, raccolta e trattamento e caratterizzazione quali-quantitativa degli effluenti liquidi, dei residui solidi e delle emissioni in atmosfera derivanti dallo stoccaggio	Si rimanda alla descrizione di dettaglio del ciclo produttivo e, in particolare, ai paragrafi che descrivono le modalità di raccolta e trattamento degli effluenti liquidi, solidi e gassosi (par. 2.2)

## 5 PARTE QUARTA: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Sulla Base del principio dell'approccio integrato, del ricorso alle migliori tecniche disponibili, della considerazione delle condizioni ambientali locali (non senza tenere conto dei criteri individuati dal Decreto, peraltro coincidenti con gli stessi principi generali dell'IPPC), si è provveduto a condurre la valutazione integrata ambientale relativamente ai seguenti aspetti:

- Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili;
- Assenza di fenomeni di inquinamento significativi;
- Produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione;
- Utilizzo efficiente dell'energia;
- Prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze;
- Adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività.

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento per gli impianti di trattamento dei rifiuti, in riferimento alla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018 relativa alle BAT Conclusion sul trattamento dei rifiuti:

**BAT conclusion rifiuti - Decisione di Esecuzione (Ue) 2018/1147**
**CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT**

n.	BAT	Stato di applicazione	Note
	<b>1.1. Prestazione ambientale complessiva</b>		
129	<p><b>BAT 1</b> Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</p> <p>II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</p> <p>III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p> <p>IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</p> <p>a) struttura e responsabilità,</p> <p>b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,</p> <p>c) comunicazione,</p> <p>d) coinvolgimento del personale,</p> <p>e) documentazione,</p> <p>f) controllo efficace dei processi,</p> <p>g) programmi di manutenzione,</p> <p>h) preparazione e risposta alle emergenze,</p> <p>i) rispetto della legislazione ambientale,</p> <p>V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <p>a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — <i>Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations</i>, ROM),</p> <p>b) azione correttiva e preventiva,</p> <p>c) tenuta di registri,</p> <p>d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</p> <p>VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</p> <p>VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;</p> <p>IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p> <p>X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);</p> <p>XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);</p>	<b>Applicata</b>	
			ove disponibili dati di settore
			Nel rispetto dei parametri oggetto di monitoraggio indicati dall'AIA

<sup>29</sup> **Applicabilità**

L'ambito di applicazione (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura del sistema di gestione ambientale (ad esempio standardizzato o non standardizzato) dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati).

	XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);		
	XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);		
	XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);		Nel rispetto dei parametri e delle frequenze oggetto di monitoraggio indicati dall'AIA
	XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).		Nel rispetto dei parametri e delle frequenze oggetto di monitoraggio indicati dall'AIA
2	<b>BAT 2</b> Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.		
	a) Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	<b>Applicata</b>	Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.
	b) Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	<b>Applicata</b>	Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Possono includere il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.
	c) Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	<b>Applicata</b>	Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si
		SOFTWARE DI GESTIONE DEI RIFIUTI	
		REGISTRO DI CARICO/SCARICO DEI RIFIUTI	
		MODULISTICA INTERNA DI GESTIONE	

		RIFIUTI	basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.
d) Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	<b>Applicata</b>  (In funzione delle caratteristiche dettate dai siti di destinazione finale)		Questa tecnica prevede la messa a punto e l'attuazione di un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita, in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione consente anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento. L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.
e) Garantire la segregazione dei rifiuti	<b>Applicata</b>		I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.
f) Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	<b>Applicata</b>		La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.
g) Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	<b>Applicata</b>		La cernita dei rifiuti solidi in ingresso(1) mira a impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di trattamento dei rifiuti. Può comprendere: — separazione manuale mediante esame visivo; — separazione dei metalli ferrosi, dei metalli non ferrosi o di tutti i metalli; — separazione ottica, ad esempio mediante spettroscopia nel vicino infrarosso o sistemi radiografici; — separazione per densità, ad esempio tramite classificazione aeraulica, vasche di sedimentazione-flottazione, tavole vibranti; — separazione

			dimensionale vagliatura/setacciatura.	tramite
3	<p><b>BAT 3</b> Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</li> <li>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</li> </ul> <p>ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</li> <li>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</li> <li>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr. BAT 52);</li> </ul> <p>iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</li> <li>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;</li> <li>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</li> <li>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</li> </ul>	<p><b>Applicata</b></p> <p>(Allo stato presente un registro di monitoraggio in base al PMC dell'AIA in essere; le informazioni saranno integrate con quanto previsto dalla BAT presente, secondo le prescrizioni impartite dal provvedimento AIA.)</p>	<p><i>Applicabilità</i> L'ambito (ad esempio il livello di dettaglio) e la natura dell'inventario dipendono in genere dalla natura, dalle dimensioni e dalla complessità dell'installazione, così come dall'insieme dei suoi possibili effetti sull'ambiente (che dipendono anche dal tipo e dalla quantità di rifiuti trattati).</p>	
4	<p><b>BAT 4</b> Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.</p> <p>a) Ubicazione ottimale del deposito Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.,</li> <li>– ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito).</li> </ul> <p>b) Adeguatezza della capacità del deposito Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di</li> </ul>	<p><b>Applicata</b></p>		
	<p>b) Adeguatezza della capacità del deposito Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di</li> </ul>	<p><b>Applicata</b></p>		

	<p>trattamento,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito,</li> <li>– il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.</li> </ul>		
	<p>c) Funzionamento sicuro del deposito Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti,</li> <li>– i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali,</li> <li>– contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.</li> </ul>	<b>Applicata</b>	
	<p>d) Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</p>	<b>Applicata</b>	
5	<p><b>BAT 5</b> Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.</p> <p><i>Descrizione</i> Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente,</li> <li>– operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione,</li> <li>– adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite,</li> <li>– in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa).</li> </ul> <p>Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.</p>	<p><b>Applicata</b></p> <p>(Gli operatori sono formati in relazione alle operazioni da effettuare</p> <p>Trasferimenti rifiuti presso siti terzi documentati secondo normativa vigente (fir, registro c/s, trasmissione IV copia fir)</p>	

<b>1.2. Monitoraggio</b>			
6	<b>BAT 6</b> Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).	<b>Applicata</b>	Nel rispetto dei parametri previsti dall'AIA
7	<b>BAT 7</b> La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.	<b>Applicata</b>	Applicata allo stato nel rispetto dei parametri e delle frequenze previste dall'AIA in essere. Si ritiene di mantenere la frequenza prevista dal PMC dell'AIA in essere in virtù delle pregresse analisi di controllo (trasmesse nei report annuali) che mostrano un livello di emissione sufficientemente stabile.

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	Monitoraggio associato a
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	EN ISO 9562	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	BAT 20
Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX) <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	EN ISO 15680	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	
Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	
Cianuro libero (CN) <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	
Indice degli idrocarburi (HOI) <sup>(4)</sup>	EN ISO 9377-2	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese	
		Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC		
		Rigenerazione degli oli usati		
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	Monitoraggio associato a
Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn) <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese	
		Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC		
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti		
		Rigenerazione degli oli usati		
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi		
		Rigenerazione dei solventi esausti		
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	
Manganese (Mn) <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	
Cromo esavalente (Cr(VI)) <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	
Mercurio (Hg) <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta al mese	
		Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC		
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti		
		Rigenerazione degli oli usati		
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi		
		Rigenerazione dei solventi esausti		
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	Monitoraggio associato a
PFOA <sup>(3)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Tutti i trattamenti dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	
PFOS <sup>(3)</sup>				
Indice fenoli <sup>(4)</sup>	EN ISO 14402	Rigenerazione degli oli usati	Una volta al mese	
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	
Azoto totale (N totale) <sup>(5)</sup>	EN 12260, EN ISO 11905-1	Trattamento biologico dei rifiuti	Una volta al mese	
		Rigenerazione degli oli usati		
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	
Carbonio organico totale (TOC) <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>	EN 1484	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	
Fosforo totale (P totale) <sup>(6)</sup>	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Trattamento biologico dei rifiuti	Una volta al mese	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	
Solidi sospesi totali (TSS) <sup>(6)</sup>	EN 872	Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al mese	
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta al giorno	

<sup>(1)</sup> La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.

<sup>(2)</sup> Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico.

<sup>(3)</sup> Il monitoraggio si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.

<sup>(4)</sup> Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante.

<sup>(5)</sup> Vengono monitorati il TOC o la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici.

<sup>(6)</sup> Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.

8	<p><b>BAT 8</b> La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>	<p><b>Applicata</b></p>	<p>Applicata allo stato nel rispetto dei parametri e delle frequenze previste dall'AIA in essere. Si ritiene di mantenere la frequenza annuale prevista dal PMC dell'AIA in essere in virtù delle pregresse analisi di controllo (trasmesse nei report annuali) che mostrano un livello di emissione sufficientemente stabile (<i>rif. nota 1 della presente BAT</i>).</p>
---	--	-------------------------	--

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo per il trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (*)	Monitoraggio associato a
Ritardanti di fiamma bromurati (*)	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	BAT 25

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo per il trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio (*)	Monitoraggio associato a
CFC	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC	Una volta ogni sei mesi	BAT 29
PCB diossina-simili	EN 1948-1, -2, e -4 (*)	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici (*)	Una volta all'anno	BAT 25
		Decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB	Una volta ogni tre mesi	BAT 51
Polveri	EN 13284-1	Trattamento meccanico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	BAT 25
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti		BAT 34
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi		BAT 41
		Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato		BAT 49
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		BAT 50
HCl	EN 1911	Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato (*)	Una volta ogni sei mesi	BAT 49
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (*)		BAT 53
HF	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato (*)	Una volta ogni sei mesi	BAT 49
Hg	EN 13211	Trattamento dei RAEE contenenti mercurio	Una volta ogni tre mesi	BAT 32
H <sub>2</sub> S	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento biologico dei rifiuti (*)	Una volta ogni sei mesi	BAT 34
Metalli e metalloidi tranne mercurio (es. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) (*)	EN 14385	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	BAT 25
NH <sub>3</sub>	Nessuna norma EN disponibile	Trattamento biologico dei rifiuti (*)	Una volta ogni sei mesi	BAT 34
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi (*)	Una volta ogni sei mesi	BAT 41
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa (*)		BAT 53

Sostanza/Parametro	Norma/e	Processo per il trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>	Monitoraggio associato a
Concentrazione degli odori	EN 13725	Trattamento biologico dei rifiuti <sup>(5)</sup>	Una volta ogni sei mesi	BAT 34
PCDD/F <sup>(2)</sup>	EN 1948-1, -2 e -3 <sup>(3)</sup>	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta all'anno	BAT 25
TVOC	EN 12619	Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici	Una volta ogni sei mesi	BAT 25
		Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC	Una volta ogni sei mesi	BAT 29
		Trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico <sup>(2)</sup>	Una volta ogni sei mesi	BAT 31
		Trattamento meccanico biologico dei rifiuti	Una volta ogni sei mesi	BAT 34
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi <sup>(2)</sup>	Una volta ogni sei mesi	BAT 41
		Rigenerazione degli oli usati		BAT 44
		Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico		BAT 45
		Rigenerazione dei solventi esausti		BAT 47
		Trattamento termico di carbone attivo esaurito, rifiuti di catalizzatori e terreno escavato contaminato		BAT 49
		Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato		BAT 50
		Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa <sup>(2)</sup>		BAT 53
Decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB <sup>(6)</sup>	Una volta ogni tre mesi	BAT 51		

<sup>(1)</sup> La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.

<sup>(2)</sup> Il monitoraggio si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nei flussi degli scarichi gassosi è considerata rilevante.

<sup>(3)</sup> Anziché sulla base di EN 1948-1, il campionamento può essere svolto sulla base di CEN/TS 1948-5.

<sup>(4)</sup> In alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori.

<sup>(5)</sup> Il monitoraggio di NH<sub>3</sub> e H<sub>2</sub>S può essere utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori.

<sup>(6)</sup> Il monitoraggio si applica solo quando per la pulizia delle apparecchiature contaminate viene utilizzato del solvente.

9	<b>BAT 9</b> La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di	<b>Non applicata</b>	<b>Attività non effettuata</b>
---	--	----------------------	--------------------------------

	apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.		
--	--	--	--

Tecnica		Descrizione
a	Misurazione	Metodi di «sniffing», rilevazione ottica dei gas (OGI), tecnica SOF (Solar Occultation Flux) o assorbimento differenziale. Cfr. descrizioni alla sezione 6.2
b	Fattori di emissione	Calcolo delle emissioni in base ai fattori di emissione, convalidati periodicamente (es. ogni due anni) attraverso misurazioni.
c	Bilancio di massa	Calcolo delle emissioni diffuse utilizzando un bilancio di massa che tiene conto del solvente in ingresso, delle emissioni convogliate nell'atmosfera, delle emissioni nell'acqua, del solvente presente nel prodotto in uscita del processo, e dei residui del processo (ad esempio della distillazione).

10	<p><b>BAT 10</b> La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.</p> <p><i>Descrizione</i></p> <p>Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori),</li> <li>– norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore).</li> </ul> <p>La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).</p>	<p><b>Applicata</b></p> <p>(L'impianto effettua l'autocontrollo delle emissioni odorigene come da PMC approvato.)</p>	<p><i>Applicabilità</i> L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.</p>
11	<p><b>BAT 11</b> La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.</p> <p><i>Descrizione</i></p> <p>Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.</p>	<p><b>Applicata</b></p> <p>(Dati già monitorati nel PMeC di cui all'AIA in essere)</p>	
<b>1.3. Emissioni nell'atmosfera</b>			
12	<p><b>BAT 12</b> Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– un protocollo contenente azioni e scadenze,</li> <li>– un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10,</li> <li>– un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,</li> <li>– un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o</li> </ul>	<p><b>Applicata</b></p>	<p><i>Applicabilità</i> L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.</p> <p>L'impianto effettua l'autocontrollo delle emissioni odorigene come da PMC approvato.</p>

	riduzione.		
13	<b>BAT 13</b> Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	<b>Applicata</b> ( a) tempo di permanenza rifiuti umidi: 48 h; b) utilizzo di apposite sostanze per abbattimento odori; c) non applicabile <b>Attività non effettuata</b> )	

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a.	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.	Applicabile solo ai sistemi aperti.
b.	Uso di trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).	Non applicabile se può ostacolare la qualità desiderata del prodotto in uscita.
c.	Ottimizzare il trattamento aerobico	In caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere: — uso di ossigeno puro, — rimozione delle schiume nelle vasche, — manutenzione frequente del sistema di aerazione.  In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr. BAT 36.	Generalmente applicabile

14	<p><b>BAT 14</b> Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.</p>	<b>Applicata</b>	<p><i>La BAT è applicata in relazione alle peculiarità dell'impianto; in particolare:</i></p> <p><i>a-d) i reparti di lavorazione sono sottoposti ad aspirazione e trattamenti dedicati (scrubber e filtri a maniche);</i></p> <p><i>per la riduzione di produzione di emissioni odorigene il reparto di stoccaggio della Linea 2 è sottoposto ad aspirazione e trattamento con biofiltro;</i></p> <p><i>In relazione alla lettera c), sono state adoperate opportune pavimentazioni e bacini in relazione alle specifiche sezioni di impianto e posa di geomembrana in HDPE.</i></p>
----	---	------------------	---

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a.	Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati),</li> <li>— ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe,</li> <li>— limitare l'altezza di caduta del materiale,</li> <li>— limitare la velocità della circolazione,</li> <li>— uso di barriere frangivento.</li> </ul>	Generalmente applicabile

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
b.	Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti,</li> <li>— guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche,</li> <li>— pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni,</li> <li>— pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico,</li> <li>— adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC).</li> </ul>	Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata ai requisiti di funzionamento.
c.	Prevenzione della corrosione	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— selezione appropriata dei materiali da costruzione,</li> <li>— rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione.</li> </ul>	Generalmente applicabile
d.	Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori),</li> <li>— mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso,</li> <li>— raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.</li> </ul>	<p>L'uso di apparecchiature o di edifici al chiuso è subordinato a considerazioni di sicurezza, come il rischio di esplosione o di diminuzione del tenore di ossigeno.</p> <p>L'uso di apparecchiature o di edifici al chiuso può essere subordinato anche al volume di rifiuti.</p>
e.	Bagnatura	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).	Generalmente applicabile
f.	Manutenzione	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite,</li> <li>— controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.</li> </ul>	Generalmente applicabile

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
g.	Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.	Generalmente applicabile
h.	Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, <i>Leak Detection And Repair</i> )	Cfr. la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.	Generalmente applicabile

15	<b>BAT 15</b> La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.	<b>Non applicata</b>	<b>Attività non effettuata</b>
----	---	----------------------	--------------------------------

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Corretta progettazione degli impianti	Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. I sistemi di recupero dei gas possono essere installati a posteriori negli impianti esistenti.
b.	Gestione degli impianti	Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.	Generalmente applicabile

16	<b>BAT 16</b> La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (flaring) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.	<b>Non applicata</b>	<b>Attività non effettuata</b>
----	---	----------------------	--------------------------------

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia	Ottimizzazione dell'altezza e della pressione, dell'assistenza mediante vapore, aria o gas, del tipo di beccucci dei bruciatori ecc. - al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccesso.	Generalmente applicabile alle nuove torce. Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata, ad esempio, alla disponibilità di tempo per la manutenzione.
b.	Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	Include un monitoraggio continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia. Può comprendere stime di altri parametri [ad esempio composizione del flusso di gas, potere calorifico, coefficiente di assistenza, velocità, portata del gas di spurgo, emissioni di inquinanti (ad esempio NO <sub>x</sub> , CO, idrocarburi), rumore]. La registrazione delle operazioni di combustione in torcia solitamente ne include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.	Generalmente applicabile

1.4. Rumore e vibrazioni			
17	<p><b>BAT 17</b> Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</p> <p>I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;</p> <p>II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;</p> <p>III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;</p> <p>IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.</p>	<b>Applicata</b>	<p><i>Applicabilità</i> L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di vibrazioni o rumori molesti presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.</p> <p>Nel rispetto del PMC di cui all'AIA in essere</p>
18	<p><b>BAT 18</b> Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p>	<b>Applicata</b>	<p><i>Ove applicabile</i></p> <p>a-d) applicata: impianti localizzati sono all'interno dei capannoni; non vengono svolte attività lavorative all'esterno o in prossimità di confini;</p> <p>b) applicata: manutenzione ordinaria e straordinaria; attività allo stato non svolta in orari notturni.</p> <p>e) Sistemi di attenuazione del rumore non necessari, da adottare solo in caso di un eventuale superamento dei limiti di zona.</p>

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	Per gli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature e delle entrate o delle uscite degli edifici è subordinata alla disponibilità di spazio e ai costi.
b.	Misure operative	Le tecniche comprendono: i. ispezione e manutenzione delle apparecchiature ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.	Generalmente applicabile
c.	Apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.	
d.	Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le tecniche comprendono: i. fono-riduttori, ii. isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, iv. insonorizzazione degli edifici.	Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
e.	Attenuazione del rumore	È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e ricevitori (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).	Applicabile solo negli impianti esistenti, in quanto la progettazione di nuovi impianti dovrebbe rendere questa tecnica superflua. Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere potrebbe essere subordinato alla disponibilità di spazio.  In caso di trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, è applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dal rischio di deflagrazione.

	<b>1.5. Emissioni nell'acqua</b>		
19	<b>BAT 19</b> Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.	<b>Applicata</b>	

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Gestione dell'acqua	<p>Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici),</li> <li>— uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio),</li> <li>— riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).</li> </ul>	Generalmente applicabile
b.	Ricircolo dell'acqua	<p>I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorogeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).</p>	Generalmente applicabile
c.	Superficie impermeabile	<p>A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.</p>	Generalmente applicabile

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
d.	Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracciazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	<p>A seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— sensori di troppopieno,</li> <li>— condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio),</li> <li>— vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande,</li> <li>— isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).</li> </ul>	Generalmente applicabile
e.	Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.	L'applicabilità può essere limitata se vengono depositati o trattati volumi elevati di rifiuti (ad esempio trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici).
f.	La segregazione dei flussi di acque	Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.	<p>Generalmente applicabile ai nuovi impianti.</p> <p>Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione del sistema di raccolta delle acque.</p>
g.	Adeguate infrastrutture di drenaggio	<p>L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio.</p> <p>L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.</p>	<p>Generalmente applicabile ai nuovi impianti.</p> <p>Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione del sistema di drenaggio delle acque.</p>
h.	Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	<p>Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate.</p> <p>L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.</p>	<p>Per i nuovi impianti è generalmente applicabile l'uso di componenti fuori terra, anche se può essere limitato dal rischio di congelamento.</p> <p>Nel caso di impianti esistenti, l'installazione di un sistema di contenimento secondario può essere soggetta a limitazioni.</p>

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
i.	Adeguata capacità di deposito temporaneo	<p>Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore).</p> <p>Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).</p>	<p>Generalmente applicabile ai nuovi impianti.</p> <p>Per gli impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio e alla configurazione del sistema di raccolta delle acque.</p>

20	<p><b>BAT 20</b> Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.</p>	<p><b>Applicata</b></p>	<p><i>Presenza di impianto di trattamento chimico-fisico acque meteoriche; gli sversamenti accidentali e percolati sono accumulati e avviati allo smaltimento presso impianti terzi autorizzati.</i></p>
----	--	-------------------------	--

Tecnica (1)	Inquinanti tipicamente interessati	Applicabilità
<i>Trattamento preliminare e primario, ad esempio</i>		
a.	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti
b.	Neutralizzazione	Acidi, alcali
c.	Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso
<i>Trattamento fisico-chimico, ad esempio:</i>		
d.	Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX
e.	Distillazione/rettificazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi
f.	Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo
g.	Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro

Generalmente applicabile

Generalmente applicabile

Tecnica (1)		Inquinanti tipicamente interessati	Applicabilità
h.	Riduzione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI))	
i.	Evaporazione	Contaminanti solubili	
j.	Scambio di ioni	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ionici, ad esempio metalli	
k.	Strippaggio ( <i>stripping</i> )	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H <sub>2</sub> S), l'ammoniaca (NH <sub>3</sub> ), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi	
<i>Trattamento biologico, ad esempio:</i>			
l.	Trattamento a fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Generalmente applicabile
m.	Bioreattore a membrana		
<i>Denitrificazione</i>			
n.	Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Azoto totale, ammoniaca	La nitrificazione potrebbe non essere applicabile nel caso di concentrazioni elevate di cloruro (ad esempio, maggiore di 10 g/l) e qualora la riduzione della concentrazione del cloruro prima della nitrificazione non sia giustificata da vantaggi ambientali. La nitrificazione non è applicabile se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).
<i>Rimozione dei solidi, ad esempio:</i>			
o.	Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Generalmente applicabile
p.	Sedimentazione		
q.	Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)		
r.	Flottazione		
<p>(1) Le tecniche sono illustrate nella sezione 6.3.</p>			

Tabella 6.1

**Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente**

Sostanza/Parametro	BAT-AEL <sup>(1)</sup>	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL
Carbonio organico totale (TOC) <sup>(2)</sup>	10-60 mg/l	— Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa
	10-100 mg/l <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa
Domanda chimica di ossigeno (COD) <sup>(2)</sup>	30-180 mg/l	— Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa
	30-300 mg/l <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa
Solidi sospesi totali (TSS)	5-60 mg/l	— Tutti i trattamenti dei rifiuti
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici</li> <li>— Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC</li> <li>— Rigenerazione degli oli usati</li> <li>— Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico</li> <li>— Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato</li> <li>— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</li> </ul>
Azoto totale (N totale)	1-25 mg/l <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Trattamento biologico dei rifiuti</li> <li>— Rigenerazione degli oli usati</li> </ul>
	10-60 mg/l <sup>(7)</sup> <sup>(6)</sup> <sup>(7)</sup>	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa
Fosforo totale (P totale)	0,3-2 mg/l	— Trattamento biologico dei rifiuti
	1-3 mg/l <sup>(4)</sup>	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa
Indice fenoli	0,05- 0,2 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Rigenerazione degli oli usati</li> <li>— Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico</li> </ul>
	0,05-0,3 mg/l	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa
Cianuro libero (CN-) <sup>(8)</sup>	0,02- 0,1 mg/l	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) <sup>(8)</sup>	0,2-1 mg/l	— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa

Sostanza/Parametro	BAT-AEL <sup>(1)</sup>	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	
Metalli e metalloidi <sup>(2)</sup>	Arsenico, espresso come As	0,01-0,05 mg/l	— Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici — Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC — Trattamento meccanico biologico dei rifiuti — Rigenerazione degli oli usati — Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico — Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi — Rigenerazione dei solventi esausti — Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato
	Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,05 mg/l	
	Cromo, espresso come Cr	0,01-0,15 mg/l	
	Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l	
	Piombo, espresso come Pb	0,05-0,1 mg/l <sup>(3)</sup>	
	Nichel, espresso come Ni	0,05-0,5 mg/l	
	Mercurio, espresso come Hg	0,5-5 µg/l	
	Zinco, espresso come Zn	0,1-1 mg/l <sup>(4)</sup>	
	Arsenico, espresso come As	0,01-0,1 mg/l	
Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,1 mg/l		
Cromo, espresso come Cr	0,01-0,3 mg/l		
Cromo esavalente, espresso come Cr(VI)	0,01-0,1 mg/l		
Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l		
Piombo, espresso come Pb	0,05-0,3 mg/l		
Nichel, espresso come Ni	0,05-1 mg/l		
Mercurio, espresso come Hg	1-10 µg/l		
Zinco, espresso come Zn	0,1-2 mg/l		

<sup>(1)</sup> I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali.

<sup>(2)</sup> Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È preferibile monitorare il TOC perché non comporta l'uso di composti molto tossici.

<sup>(3)</sup> Il limite superiore dell'intervallo potrebbe non applicarsi:

— se l'efficienza di abbattimento è  $\geq 95$  % come media mobile annuale e i rifiuti in ingresso presentano le caratteristiche seguenti: TOC > 2 g/l (o COD > 6 g/l) come media giornaliera e una percentuale elevata di composti organici refrattari (cioè difficilmente biodegradabili), oppure

— nel caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiore a 5 g/l nei rifiuti in ingresso).

<sup>(4)</sup> Il BAT-AEL può non applicarsi a impianti che trattano fanghi/detriti di perforazione.

<sup>(5)</sup> Il BAT-AEL può non applicarsi se la temperatura dell'acqua reflua è bassa (ad esempio al di sotto dei 12 °C).

<sup>(6)</sup> Il BAT-AEL può non applicarsi in caso di concentrazioni elevate di cloruri (ad esempio superiori a 10 g/l nei rifiuti in ingresso).

<sup>(7)</sup> Il BAT-AEL si applica solo quando per le acque reflue si utilizza il trattamento biologico.

<sup>(8)</sup> Il BAT-AEL si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.

<sup>(9)</sup> Il limite superiore dell'intervallo è di 0,3 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

<sup>(10)</sup> Il limite superiore dell'intervallo è di 2 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

Tabella 6.2

**Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per gli scarichi indiretti in un corpo idrico ricevente**

Sostanza/Parametro	BAT-AEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL	
Indice degli idrocarburi (HOI)	0,5-10 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici</li> <li>— Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC</li> <li>— Rigenerazione degli oli usati</li> <li>— Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico</li> <li>— Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato</li> <li>— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</li> </ul>	
Cianuro libero (CN-) <sup>(3)</sup>	0,02- 0,1 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</li> </ul>	
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) <sup>(3)</sup>	0,2-1 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</li> </ul>	
Metalli e metalloidi <sup>(3)</sup>	Arsenico, espresso come As	0,01-0,05 mg/l	
	Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,05 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici</li> <li>— Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC</li> <li>— Trattamento meccanico biologico dei rifiuti</li> <li>— Rigenerazione degli oli usati</li> <li>— Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico</li> <li>— Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi</li> <li>— Rigenerazione dei solventi esausti</li> <li>— Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato</li> </ul>
	Cromo, espresso come Cr	0,01-0,15 mg/l	
	Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l	
	Piombo, espresso come Pb	0,05-0,1 mg/l <sup>(4)</sup>	
	Nichel, espresso come Ni	0,05-0,5 mg/l	
	Mercurio, espresso come Hg	0,5-5 µg/l	
	Zinco, espresso come Zn	0,1-1 mg/l <sup>(5)</sup>	
	Arsenico, espresso come As	0,01-0,1 mg/l	
Cadmio, espresso come Cd	0,01-0,1 mg/l		
Cromo, espresso come Cr	0,01-0,3 mg/l	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</li> </ul>	

Sostanza/Parametro	BAT-AEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	Processo di trattamento dei rifiuti ai quali si applica il BAT-AEL
Cromo esavalente, espresso come Cr(VI)	0,01-0,1 mg/l	
Rame, espresso come Cu	0,05-0,5 mg/l	
Piombo, espresso come Pb	0,05-0,3 mg/l	
Nichel, espresso come Ni	0,05-1 mg/l	
Mercurio, espresso come Hg	1-10 µg/l	
Zinco, espresso come Zn	0,1-2 mg/l	

<sup>(1)</sup> I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali.

<sup>(2)</sup> Il BAT-AEL può non applicarsi se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle abbatte gli inquinanti in questione, a condizione che ciò non determini un livello più elevato di inquinamento nell'ambiente.

<sup>(3)</sup> Il BAT-AEL si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.

<sup>(4)</sup> Il limite superiore dell'intervallo è di 0,3 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

<sup>(5)</sup> Il limite superiore dell'intervallo è di 2 mg/l per il trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici.

Per il monitoraggio si veda la BAT 7.

<b>1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti</b>			
21	<b>BAT 21</b> Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).	<b>Applicata</b>	a: impianto presidiato; è presente impianto di videosorveglianza e rilevazione con termocamere (DGR 223/2019); presente impianto di estinzione antincendio e CPI. b: l'acqua di estinzione di eventuali incendi sarà raccolta tramite la rete fognaria ed avviata alla vasca di accumulo (già previsto ed approvato nella procedura di adeguamento alla DGR 223). c: sarà predisposto un registro degli eventuali incidenti; i risultati delle ispezioni di autocontrollo saranno annotati su apposito registro interno.

Tecnica		Descrizione
a.	Misure di protezione	Le misure comprendono: — protezione dell'impianto da atti vandalici, — sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, — accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.
b.	Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti	Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.
c.	Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti	Le tecniche comprendono: — un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, — le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.

1.7. Efficienza nell'uso dei materiali			
22	<b>BAT 22</b> Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.  <i>Descrizione</i> Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).	<b>Non applicata</b>	<i>Applicabilità</i> Alcuni limiti di applicabilità derivano dal rischio di contaminazione rappresentato dalla presenza di impurità (ad esempio metalli pesanti, POP, sali, agenti patogeni) nei rifiuti che sostituiscono altri materiali. Un altro limite è costituito dalla compatibilità dei rifiuti che sostituiscono altri materiali con i rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2).
1.8. Efficienza energetica			
23	<b>BAT 23</b> Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.	<b>Applicata</b>  (Dati già oggetto di monitoraggio nel PMeC )	

Tecnica		Descrizione
a.	Piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.
b.	Registro del bilancio energetico	Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata; ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione; iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo.

		Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.
--	--	--

<b>1.9. Riutilizzo degli imballaggi</b>			
24	<p><b>BAT 24</b> Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).</p> <p><i>Descrizione</i> Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).</p>	<b>Applicata</b>	<p><i>Applicabilità</i> L'applicabilità è subordinata al rischio di contaminazione dei rifiuti rappresentato dagli imballaggi riutilizzati.</p>

## 2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 2 si applicano al trattamento meccanico dei rifiuti quando non combinato al trattamento biologico, e in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

### 2.1. Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti

<b>2.1.1. Emissioni nell'atmosfera</b>			
25	<p><b>BAT 25</b> Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p>	<b>Applicata</b>	b-c) Presenza di filtro a tessuto sulle linee di trattamento 4A-4B e scrubber per la linea 3

Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a. Ciclone	Cfr. la sezione 6.1. I cicloni sono usati principalmente per una prima separazione delle polveri grossolane.	Generalmente applicabile
b. Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1.	La tecnica può non essere applicabile ai condotti di aria esausta direttamente collegati ai frantumatori se non è possibile attenuare gli effetti della deflagrazione sul filtro a tessuto (ad esempio, mediante valvole di sfiato della pressione)
c. Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1.	Generalmente applicabile
d. Iniezione d'acqua nel frantumulatore	I rifiuti da frantumare sono bagnati iniettando acqua nel frantumulatore. La quantità d'acqua iniettata è regolata in funzione della quantità di rifiuti frantumati (monitorabile mediante l'energia consumata dal motore del frantumulatore). Gli scarichi gassosi che contengono polveri residue sono inviati al ciclone e/o allo scrubber a umido.	Applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dalle condizioni locali (ad esempio, bassa temperatura, siccità).

Tabella 6.3

Livello di emissione associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri risultanti dal trattamento meccanico dei rifiuti

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	2-5 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Quando un filtro a tessuto non è applicabile, il valore massimo dell'intervallo è 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

#### Valore limite polveri:

In merito ai limiti di cui alla tabella 6.3 si propone 5 mg/Nm<sup>3</sup> per il limite delle polveri dei camini presidiati da filtri a tessuto e 10 mg/Nm<sup>3</sup> per lo scrubber.

26-28	<b>2.2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici</b> Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici, in aggiunta alla BAT 25.	Non applicata	Attività non effettuata
-------	---	---------------	-------------------------

29-30	<b>2.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC</b> Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC, in aggiunta alla BAT 25.	Non applicata	Attività non effettuata
32	<b>2.5. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio</b> Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio, in aggiunta alla BAT 25.	Non applicata	Attività non effettuata

<b>2.4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico</b> In aggiunta alla BAT 25, le conclusioni sulle BAT presentate in questa sezione si applicano al trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico di cui all'allegato I, punti 5.3 a) iii) e 5.3 b) ii), della direttiva 2010/75/UE.			
31	<b>BAT 31.</b> Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	<b>Applicata</b>	Al fine di ottemperare alla presente BAT, il flusso emissivo sarà trattato con carbone attivo (lettera A) per rimuovere l'eventuale presenza di composti organici

Tecnica		Descrizione
A	<b>Adsorbimento</b>	Cfr. la sezione 6.1.
B	Biofiltro	
C	Ossidazione termica	
D	Lavaggio a umido (wet scrubbing)	

Tabella 6.5

**Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di TVOC risultanti dal trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico**

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)
TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	10-30 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Il BAT-AEL si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, i composti organici nel flusso degli scarichi gassosi sono identificati come rilevanti.

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

<b>2.5 Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio</b> Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio, in aggiunta alla BAT 25			
32	<b>BAT 32.</b> Al fine di ridurre le emissioni di mercurio nell'atmosfera, la BAT consiste nel raccogliere le emissioni di mercurio alla fonte, inviarle al sistema di abbattimento e monitorarle adeguatamente	<b>Non applicata</b>	<b>Attività non effettuata</b>

Valore limite TVOC

### 3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 3 si applicano al trattamento biologico dei rifiuti in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1. Le conclusioni sulle BAT della sezione 3 non si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa.

4.1.1. Prestazione ambientale complessiva			
33	<b>BAT 33</b> Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel elezionare i rifiuti in ingresso	<b>Applicata</b>	<i>Descrizione</i> La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica.

34	<b>BAT 34</b> Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H <sub>2</sub> S e NH <sub>3</sub> , la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	<b>Applicata</b>	
----	---	------------------	--

Tecnica		Descrizione
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.
b.	Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH <sub>3</sub> è elevato (ad esempio, 5–40 mg/Nm <sup>3</sup> ) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N <sub>2</sub> O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H <sub>2</sub> S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione.
c.	Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.
d.	Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.
e.	Lavaggio a umido ( <i>wet scrubbing</i> )	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.

	<b>3.1.3. Emissioni nell'acqua e utilizzo d'acqua</b>		
35	<b>BAT 35</b> Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate.	<b>Non applicata</b>	

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Segregazione dei flussi di acque	Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale (cfr. BAT 19f).	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione dei circuiti delle acque.
b.	Ricircolo dell'acqua	Ricircolo dei flussi dell'acqua di processo (ad esempio, dalla disidratazione del digestato liquido nei processi anaerobici) o utilizzo per quanto possibile di altri flussi d'acqua (ad esempio, l'acqua di condensazione, lavaggio o dilavamento superficiale). Il grado di ricircolo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio metalli pesanti, sali, patogeni, composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti).	Generalmente applicabile
c.	Riduzione al minimo della produzione di percolato	Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	Generalmente applicabile

	<b>3.2.1. Prestazione ambientale complessiva</b>		
36	<b>BAT 36</b> Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT	<b>Non applicata</b>	<i>Descrizione</i> Monitoraggio e/o controllo dei

	<p>consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi</p>		<p>principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• — caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria),</li> <li>• — temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana,</li> <li>• — aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O<sub>2</sub> e/o CO<sub>2</sub> nell'andana, temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata),</li> <li>• — porosità, altezza e larghezza dell'andana.</li> </ul> <p><i>Applicabilità</i>          Il monitoraggio del tenore di umidità nelle andane non è applicabile nei processi chiusi quando sono stati identificati problemi sanitari o di sicurezza, nel qual caso il tenore di umidità può essere monitorato prima di caricare i rifiuti nella fase di compostaggio chiusa e regolato alla loro uscita.</p>
--	--	--	--

	<p><b>3.2.2. Emissioni odorigene ed emissioni diffuse nell'atmosfera</b></p>		
<p>37</p>	<p><b>BAT 37</b> Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate.</p>	<p><b>Non applicata</b></p>	

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Copertura con membrane semipermeabili	Le andane in fase di biossidazione accelerata sono coperte con membrane semipermeabili.	Generalmente applicabile
b.	Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche	<p>Sono comprese tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— tenere conto delle condizioni e delle previsioni meteorologiche al momento d'intraprendere attività importanti all'aperto. Ad esempio, evitare la formazione o il rivoltamento delle andane o dei cumuli, il vaglio o la triturazione quando le condizioni meteorologiche sono sfavorevoli alla dispersione delle emissioni (ad esempio, con vento troppo debole, troppo forte o che spirava in direzione di recettori sensibili);</li> <li>— orientare le andane in modo che la minore superficie possibile del materiale in fase di compostaggio sia esposta al vento predominante per ridurre la dispersione degli inquinanti dalla superficie delle andane. Le andane e i cumuli sono di preferenza situati nel punto più basso del sito.</li> </ul>	Generalmente applicabile

3.3.1. Emissioni nell'atmosfera			
38	<b>BAT 38</b> Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	<b>Non applicata</b>	<p><i>Descrizione</i></p> <p>Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— assicurare la stabilità del funzionamento del digestore,</li> <li>— ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori,</li> <li>— prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni.</li> </ul> <p>Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore,</li> <li>— temperatura d'esercizio del digestore,</li> <li>— portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore,</li> <li>— concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - <i>volatile fatty acids</i>) e ammoniaca nel digestore e nel digestato, — quantità,</li> </ul>

			composizione (ad esempio, H <sub>2</sub> S) e pressione del biogas, — livelli di liquido e di schiuma nel digestore.
--	--	--	--

### 3.4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella presente sezione si applicano al trattamento meccanico biologico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti della sezione 3.1.

Le conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico (sezione 3.2) e per il trattamento anaerobico (sezione 3.3) dei rifiuti si applicano, ove opportuno, al trattamento meccanico biologico dei rifiuti.

3.1.3. Emissioni in atmosfera			
39	<b>BAT 39</b> Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate.	<b>Non applicata</b>	

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a.	Segregazione dei flussi di scarichi gassosi	Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT 3.	
b.	Ricircolo degli scarichi gassosi	Reimmissione nel processo biologico degli scarichi gassosi a basso tenore di inquinanti seguita dal trattamento degli scarichi gassosi adattato alla concentrazione di inquinanti (cfr. BAT 34). L'uso degli scarichi gassosi nel processo biologico potrebbe essere subordinato alla temperatura e/o al tenore di inquinanti degli scarichi gassosi. Prima di riutilizzare lo scarico gassoso può essere necessario condensare il vapore acqueo ivi contenuto, nel qual caso occorre raffreddare lo scarico gassoso e l'acqua condensata è reimpressa in circolo quando possibile (cfr. BAT 35) o trattata prima di smaltirla.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Generalmente applicabile agli impianti esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla configurazione dei circuiti dell'aria.

#### 4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 4 si applicano al trattamento fisico- chimico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

##### .1. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi

4.1.1. Prestazione ambientale complessiva			
40	<p><b>BAT 40</b> Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)</p> <p><i>Descrizione</i> Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il tenore di materia organica, agenti ossidanti, metalli (ad esempio mercurio), sali, composti odorigeni,</li> <li>- il potenziale di formazione di H<sub>2</sub> quando i residui del trattamento degli effluenti gassosi, ad esempio ceneri leggere, sono mescolati con acqua.</li> </ul>	<b>Applicata</b>	<i>Ove applicabile:</i> i rifiuti in ingresso sono soggetti ad analisi, nel rispetto di quanto imposto dalla normativa vigente.

4.1.2. Emissioni nell'atmosfera			
41	<p><b>BAT 41</b> Per ridurre le emissioni di polveri, composti organici e NH<sub>3</sub> nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p>	<b>Applicata</b>	Presenza di filtro a tessuto (linea 4A-4B), scrubber (linea 3-5) e biofiltro (linea 2)

Tecnica		Descrizione
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.
b.	<b>Biofiltro</b>	
c.	<b>Filtro a tessuto</b>	
d.	<b>Lavaggio a umido (wet scrubbing)</b>	

Tabella 6.8

**Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri risultanti dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi**

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	2-5

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

##### Valore limite polveri:

In merito ai limiti di cui alla tabella 6.3 si propone 5 mg/Nm<sup>3</sup> per il limite delle polveri dei camini presidiati da filtri a tessuto e 10 mg/Nm<sup>3</sup> per lo scrubber.

42-	<b>BAT 42</b> Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)	<b>Non applicata</b>	<i>Descrizione</i> Monitoraggio dei rifiuti in ingresso per quanto riguarda il tenore di composti clorurati (ad esempio, solventi clorurati o PCB).
-----	--	----------------------	---

43	<b>BAT 43</b> Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito.	<b>Non applicata</b>	<i>Attività non effettuata</i>
----	--	----------------------	--------------------------------

Tecnica		Descrizione
a.	Recupero di materiali	Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. in prodotti di asfalto ecc.
b.	Recupero di energia	Uso dei residui organici della distillazione a vuoto, dell'estrazione con solvente, dell'evaporazione a film sottile ecc. per il recupero di energia.

44	<b>BAT 44</b> Per ridurre le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	<b>Non applicata</b>	<i>Attività non effettuata</i>
----	---	----------------------	--------------------------------

Tecnica		Descrizione
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.
b.	Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1. Vi sono inclusi anche i casi in cui gli scarichi gassosi sono inviati a un forno di processo o a una caldaia.
c.	Lavaggio a umido ( <i>wet scrubbing</i> )	Cfr. la sezione 6.1.

Si applica il BAT-AEL di cui alla sezione 4.5.

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

## 4.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico

	<b>4.1.2. Emissioni nell'atmosfera</b>		
45	<b>BAT 45</b> Per ridurre le emissioni le emissioni di composti organici nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	<b>Non applicata</b>	In adeguamento alla BAT 45 si rimanda a quanto già indicato per la BAT 31
	<b>Tecnica</b>	<b>Descrizione</b>	
a.	Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.	
b.	Condensazione criogenica		
c.	Ossidazione termica		
d.	Lavaggio a umido ( <i>wet scrubbing</i> )		

Si applica il BAT-AEL di cui alla sezione 4.5.

Per il monitoraggio si veda la BAT 8.

46-47	<b>4.4. Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione dei solventi esausti</b>	<b>Non applicata</b>	
	<b>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</b>	<b>Non applicata</b>	si rimanda a quanto già indicato per la BAT 31

Tabella 6.9

**Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di TVOC risultanti dalla rigenerazione degli oli usati, dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico e dalla rigenerazione dei solventi esausti**

Parametro	Unità di misura	BAT-AEL <sup>(1)</sup> (media del periodo di campionamento)
TVOC	mg/Nm <sup>3</sup>	5-30

(1) Il BAT AEL non si applica quando il carico di emissioni è inferiore a 2 kg/h al punto di emissione purché le sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione nel flusso dei gas di scarico non siano identificate come rilevanti in base all'inventario di cui alla BAT 3.

48-49	<b>4.6. Conclusioni sulle BAT per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato</b>	<b>Non applicata</b>	<i>Attività non effettuata</i>
50	<b>4.7. Conclusioni sulle BAT per il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato</b>	<b>Non applicata</b>	<i>Attività non effettuata</i>
51	<b>4.8. Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB</b>	<b>Non applicata</b>	<i>Attività non effettuata</i>

## 5. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 5 si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

52	<b>5.1. Prestazione ambientale complessiva</b>	<b>Non applicata</b>	<i>Attività non effettuata</i>
53	<b>5.2. Emissioni nell'atmosfera</b>	<b>Non applicata</b>	<i>Attività non effettuata</i>

## 5.1 SINTESI DEGLI INTERVENTI MIGLIORATIVI

Si riporta la tabella riepilogativa degli interventi proposti:

Fattore di rischio	Misure di prevenzione	Misure di protezione
Emissioni in atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemazione delle linee di trattamento all'interno di capannoni chiusi</li> <li>- Movimentazione delle sostanze che possono generare polveri ridotte al minimo indispensabile</li> <li>- presenza di linee di aspirazione ed impianti di abbattimento dedicati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adozione dei nuovi limiti previsti dai BAT-AEL.</li> </ul>
Esposizione al rumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le linee di trattamento saranno ubicate all'interno di capannoni al chiuso</li> <li>- Attorno al perimetro dell'area è prevista la piantumazione di alberi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In caso di superamento dei limiti di legge verranno adottate misure di mitigazione del rumore (pannellatura fonoassorbenti) allo stato non necessarie in relazione ai valori di immissione riscontrati.</li> </ul>
Esposizione al contatto con sostanze pericolose contenute nei rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I rifiuti saranno stoccati nelle apposite aree di stoccaggio e separati per le diverse tipologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle fasi di carico e scarico verranno adoperati tutti gli accorgimenti necessari alla protezione dei lavoratori e nell'area stoccaggio verranno messi vicino alla rete di recinzione dei teli frangivento</li> </ul>
Esposizione alle emissioni odorigene	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le linee di trattamento sono ubicate all'interno di capannoni chiusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli impianti di abbattimento presenti consentono di abbattere gli eventuali odori che si generano grazie alla presenza del sistema scrubber – biofiltro presente per ciascun capannone</li> <li>Si prevedono esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria del sistema presente.</li> </ul>
Rischi di inquinamento suolo ed aria	<p>Verranno adottati tutti gli accorgimenti necessari ad evitare spandimenti di rifiuti, sostanze che potrebbero arrecare inquinamento al suolo e diffusione di rifiuti ed altre sostanze nell'aria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono previsti impianti di abbattimento delle emissioni con impianti di nebulizzatori per prodotti enzimatici</li> <li>- Le linee di produzione sono ubicate all'interno di capannoni chiusi</li> <li>- Le aree di lavorazione presentano idonee pavimentazioni</li> <li>- Le aree di lavorazione sono dotate di apposite reti di raccolta del percolato</li> <li>- E' presente la rete di raccolta e trattamento delle acque dei piazzali impermeabilizzati</li> <li>- E' presente nei capannoni e parte della viabilità esterna, una membrana in HDPE per la protezione del sottosuolo e della falda sotterranea</li> <li>Si prevedono esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria dei sistemi presenti.</li> </ul>

## 5.2 PRINCIPALI BENEFICI ATTESI

I principali benefici attesi dagli interventi di cui sopra:

Emissioni	Immissione nell'ambiente	Benefici attesi
Aria	Emissioni in atmosfera	Potenziamento dei sistemi di abbattimento con adozione di sistemi di nebulizzazione di prodotti enzimatici
		Applicazione dei limiti dei BAT-AEL
		Adeguamento piano di monitoraggio alle nuove BAT
Acqua	Scarichi idrici	I valori saranno tali da rispettare i limiti imposti dalla normativa vigente e delle BAT. L'inserimento di una griglia all'ingresso del depuratore chimico fisico consentirà di avere una depurazione più efficiente, unitamente all'automatizzazione del dosaggio dei reagenti chimici. Sulla vasca della II pioggia, inoltre, è previsto l'inserimento di un sistema di svuotamento automatico del serbatoio del disoleatore.
Rumore	Impatto acustico	I valori saranno tali da rispettare i limiti imposti dalla normativa vigente e delle BAT.
Rifiuti	-	Adozione delle BAT conclusion con potenziamento delle fasi di autocontrollo

Avellino, 13 Aprile 2022

Consulente ADR e Ambientale: <b>Dott. Carmine BARBARISI</b> 	Il Tecnico: <b>Ing. Vincenzo BIONDO</b> 
	RUP: <b>Dott.<sup>ssa</sup> Patrizia PONTILLO</b> 