

PROGETTO AMBIENTE
BACINO IGOE TRE S.U.R.L.**PROCEDURA TECNICA AMBIENTALE**

Pag. 1/13

GESTIONE FLUSSI ACQUE REFLUE E SCARICHI GASSOSI

Copia Non Controllata N°. _____

Copia Controllata N°. _____

DESTINATARIO: _____

UNITA'/SOCIETA': _____

DATA	REV.	CONTENUTO REV.	REDATTO (Ing. F. Tramonte)	VERIFICATO (Ing. C. Carella)	APPROVATO (Rag. A. Albanese)
28/01/2020	4	Aggiornamento procedure			
20/03/2018	3	Aggiornamento sez MAN04			
10/04/2017	2	Aggiornamento alla UNI EN ISO 14001:2015			

Indice generale della sezione

Procedure del sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001:2015 – “Gestione flussi acque reflue e scarichi gassosi”

- 1 Scopo e campo di applicazione
- 2 Riferimenti normativi
- 3 Inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi
- 4 Responsabilità ed azioni

1 Scopo e campo di applicazione

La presente PTA ha lo scopo di definire le modalità di gestione dei rifiuti prodotti, nel rispetto delle leggi e normative vigenti.

2 Riferimenti normativi

UNI EN ISO 14001:2015

D. Lgs 258/2000

DECISIONE della COMMISSIONE n. 2000/532/CE

DIRETTIVA 2000/76/CE

DIRETTIVA 2001/77/CE

DIRETTIVA del 09 APRILE 2002 sulla corretta applicazione del REGOLAMENTO COMUNITARIO n. 2557/2001

D.lgs n.36-2003

UNI EN 9903 - 2004

D.Lgs 152/06 Testo Unico Ambientale

UNI EN 15357 - 2006

D.Lgs 284/06

D.Lgs 4/08

DIRETTIVA 2008/98/CE

CEN/TC 343 – agg.2010

D.lgs 205/2010

DIRETTIVA 2010/75/UE

D.M. 18 Febbraio 2011 n. 52

D.M. 26 Maggio 2011 n. 124

UNI EN 15359 – 2011

D.P.C.M. 24/12/2002

Legge n. 11/2013

D.M. Amb. 14/02/2013 n.22

D.M. Amb. 20/03/2013 “Mod. allegato X - parte V D.lgs n.152/2006”

3) Inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi

L'impianto è stato dimensionato per trattare un quantitativo di circa **131.040 ton/anno** di RUi tal quale (indifferenziato – RUi), residuale dalle raccolte differenziate comunali, proveniente dai comuni del bacino di utenza ex ATO LE/3. Lo schema a blocchi ed il bilancio di massa dell'impianto sono quelli contenuti nel progetto autorizzato, per semplicità riportati in Figura 2a e 2b:

SCHEMA A BLOCCHI
e BILANCIO di MASSA (progetto)
 IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI URBANI CON DISCARICA DI SERVIZIO/SOCCORSO A SERVIZIO DEL BACINO LE3
 Ugento (LE) - loc. Burgesi

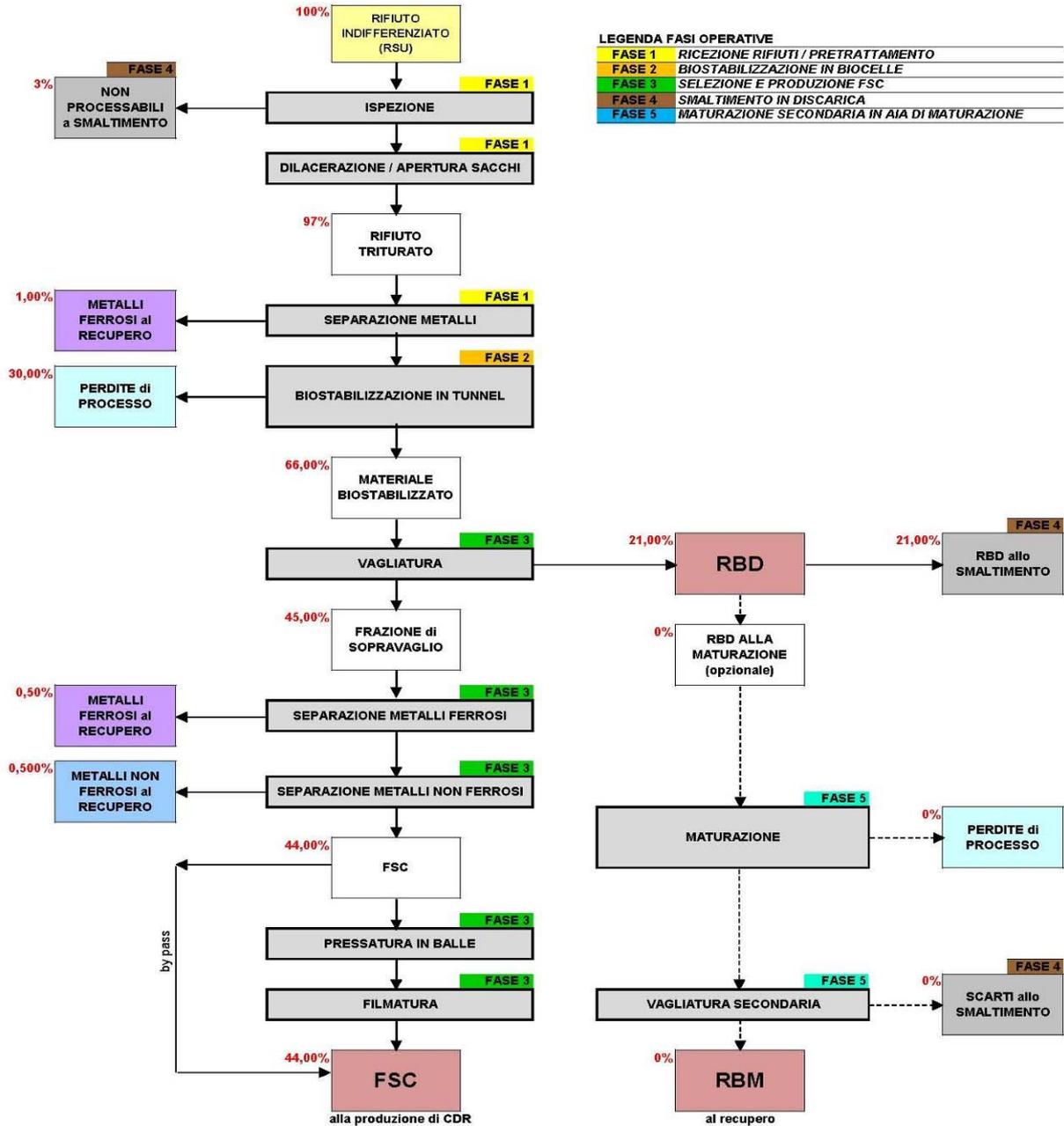
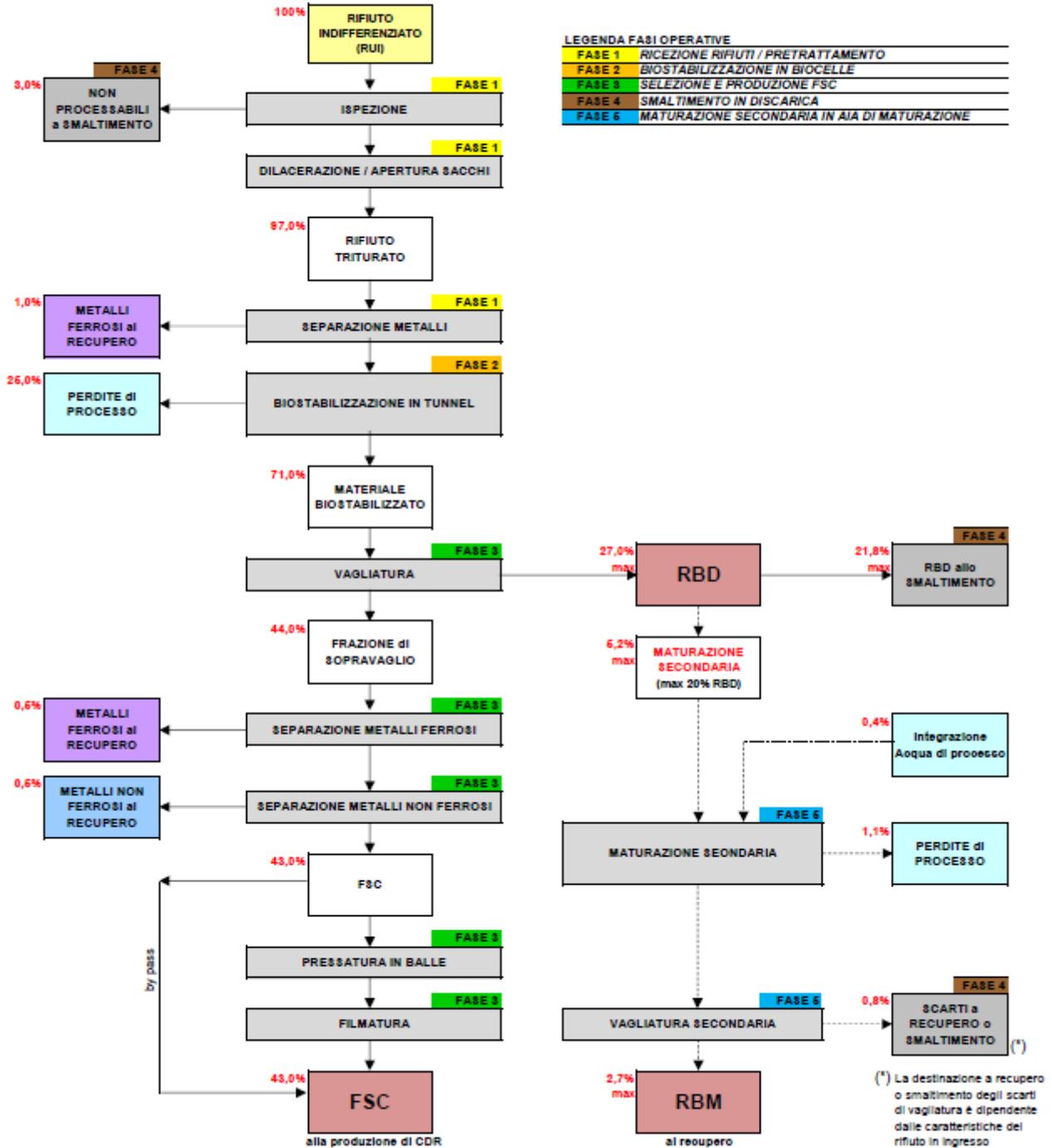


Figura 2a – Schema a blocchi – progetto

SCHEMA A BLOCCHI
e BILANCIO di MASSA (anno 2018)
IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI URBANI CON DISCARICA DI SERVIZIO/SOCCORSO A SERVIZIO DEL BACINO LE3
Ugento (LE) - loc. Burgesi



NOTA: Tutte le percentuali indicate sono di progetto e pertanto riferite a caratteristiche merceologiche standard dei rifiuti in ingresso
Tali valori potrebbero risentire di variazioni in eccesso o in difetto al mutare delle caratteristiche merceologiche dei rifiuti in ingresso

Figura 2b – Schema a blocchi – gestione

La *linea di biostabilizzazione* funziona per 365 g/anno (h 24), salvo condizioni di fermo impianto.

Le *linee di pretrattamento, selezione e produzione FSC* saranno attive, salvo condizioni di fermo impianto, per 312 g/anno, su n.1 turno di lavoro per 7 h/giorno continuative; pertanto l'impianto ha una capacità di trattamento medie di circa **420 ton/giorno**.

La **produzione di FSC di progetto è pari al 44%** dei rifiuti in ingresso, circa **35.600 ton/anno, 114 ton/g** e 19,0 ton/h; nel 2018 sono state prodotte 21.817,86 ton.

La **frazione da smaltire in discarica prevista in progetto** è inferiore al 35 % dei rifiuti in ingresso (PGRU in vigore). Nel 2018 l'RBD ed i rifiuti non processabili, hanno raggiunto un quantitativo pari a circa 20.986,04. ton (conforme alle previsioni progettuali).

I codici EER associati alle tipologia di rifiuti da trattare sono quelli riportati nelle schede AIA e qui di seguito riportati:

Rifiuti Urbani e assimilabili

EER 20 02 03 - Altri rifiuti biodegradabili

EER 20 03 01 - Rifiuti urbani non differenziati

EER 20 03 02 - Rifiuti dei mercati

EER 20 03 03 - Rifiuti della pulizia delle strade

Rifiuti prodotti da altri impianti

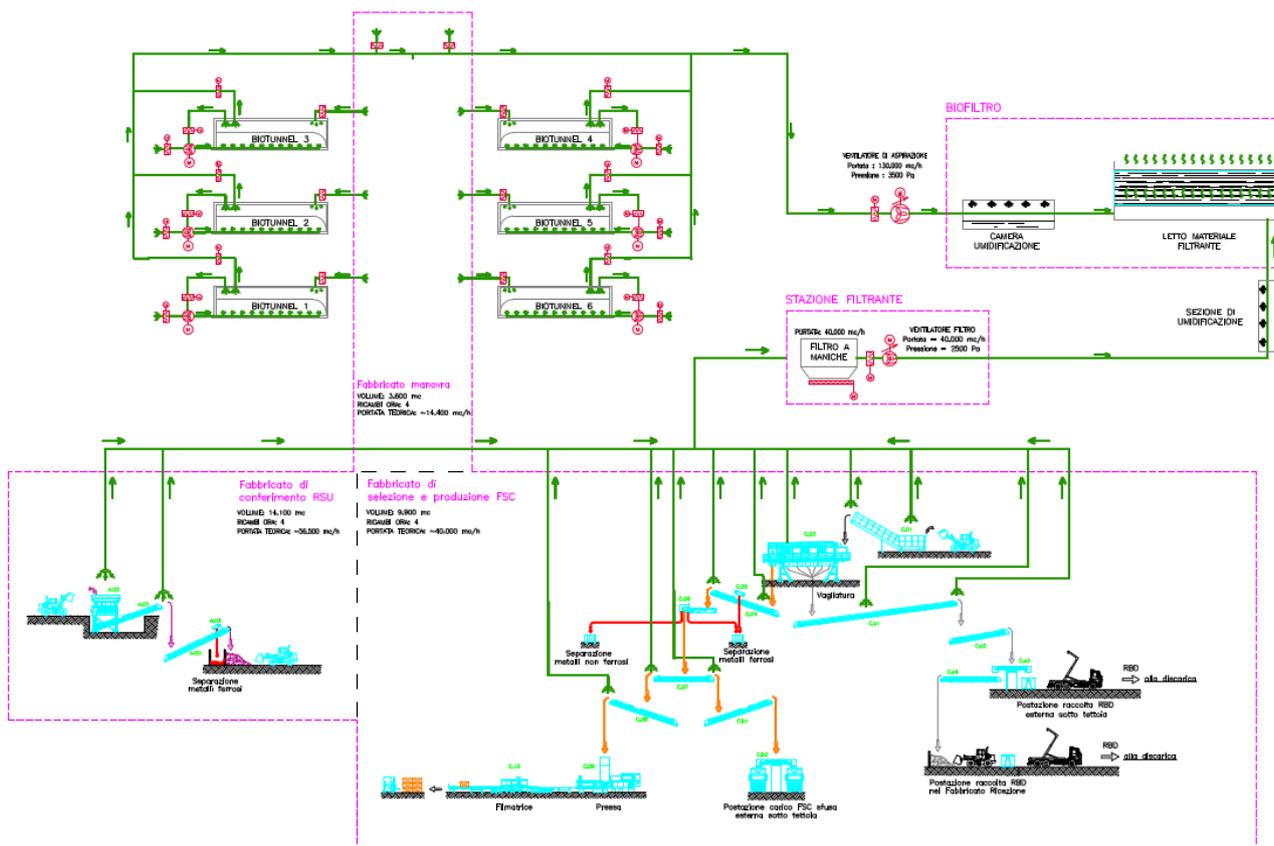
EER 19 12 12 – Altri rifiuti (prodotta da altri impianti - scarti della produzione di CDR/CSS)

EER 19 05 01 – Parte di rifiuti urbani e simili non compostata (prodotta da altri impianti)

EER 16 01 03 – Pneumatici fuori uso

Emissioni

FLUSSOGRAMMA



BIOFILTRO E1 ed E2

L'impianto è dotato di un sistema per l'aspirazione e il trattamento dell'aria proveniente dall'interno dei capannoni e dell'aria di processo proveniente dai biotunnel. Il sistema è composto da una rete di aspirazione costituita da canali (in lega di alluminio ed in acciaio), serrande, cappe e valvole. Il trattamento dell'aria aspirata avviene all'interno di sezioni che provvedono a ridurre il carico odorigeno (biofiltri) ed il contenuto di polveri (filtro a maniche) prima del suo rilascio in atmosfera.

Le principali funzioni del sistema di aspirazione sono:

- mantenimento in depressione dei capannoni di lavorazione così da evitare la fuoriuscita incontrollata dell'aria interna nella quale sono potenzialmente presenti composti odorigeni;
- permettere un adeguato ricambio d'aria all'interno dei capannoni;
- aspirare l'aria direttamente dalle principali macchine e dai punti in cui è possibile la formazione di polveri;

- garantire un corretto funzionamento del ciclo di biostabilizzazione attraverso la regolazione del flusso d'aria ricircolato e del flusso di aria "fresca".

In sintesi il sistema di aspirazione e trattamento dell'aria funziona nel seguente modo:

- aspirazione dell'aria dalle macchine e dai punti di caduta dei rifiuti e convogliamento verso il filtro a maniche per la depolverazione;
- immissione diretta dell'aria depolverata all'interno del biofiltro, previa umidificazione;
- aspirazione dell'aria di processo esausta dai biotunnel e convogliamento al biofiltro, previa umidificazione.

Pertanto l'unico punto di rilascio di emissioni in atmosfera è di tipo diffuso ed è rappresentato dalla superficie del materiale filtrante contenuto nel biofiltro.

La funzione del biofiltro è quella di ridurre il carico di composti odorigeni dall'aria di processo prima del suo rilascio in atmosfera.

I principi della biofiltrazione si basano sui processi di ossidazione biochimica da parte di gruppi di microrganismi (batteri, attinomiceti e funghi) che agiscono sui composti organici e non organici ad alto contenuto odorigeno presenti nel flusso d'aria da trattare. Nel Biofiltro, le sostanze da depurare vengono adsorbite su uno strato di circa due metri di materiale soffice e poroso di origine vegetale dove, in condizioni controllate di umidità, pH, tempo di contatto e nutrienti, i microrganismi metabolizzano gli inquinanti presenti nel flusso d'aria proveniente dai biotunnel. L'efficacia del trattamento con Biofiltri dell'aria di processo prodotta negli impianti di trattamento RUI raggiunge alti livelli di efficienza per tutte le molecole organiche biodegradabili, molecole ad alto impatto olfattivo quali idrocarburi aromatici ed alifatici, acidi grassi, mercaptani, ammine, ammidi, aldeidi, chetoni; solventi organici non clorurati; ammoniaca; idrogeno solforato, ecc.

Le condizioni essenziali per il corretto funzionamento del biofiltro sono: il mantenimento della flora di microrganismi all'interno del materiale biofiltrante, il mantenimento dell'adeguato tenore di umidità richiesto per la solubilizzazione delle sostanze odorigene idrosolubili e per il mantenimento dell'attività microbica nel materiale biofiltrante; il mantenimento delle perdite di carico del flusso d'aria attraverso il biofiltro entro limiti di progetto.

Per il mantenimento dell'attività microbica all'interno del materiale filtrante, occorre principalmente dare continuità al flusso d'aria proveniente dal processo di stabilizzazione in quanto è proprio questo flusso che costituisce nutrimento per i ceppi microbici necessari all'abbattimento degli odori. L'umidità della massa biofiltrante è garantita, in parte dalle condizioni di umidità del flusso d'aria dei biotunnel dopo il transito da una camera di umidificazione munita di ugelli, ed in parte da un sistema di irrorazione a pioggia realizzato tutto intorno alle pareti del biofiltro e munito di spruzzatori.

In definitiva, l'aria di processo proveniente dall'interno dei biotunnel prodotta durante il processo di biostabilizzazione, prima di attraversare lo strato di materiale filtrante ed essere rilasciata in atmosfera, viene umidificata all'interno di una apposita camera di

umidificazione munita di ugelli e ubicata subito dopo i ventilatori che governano il biofiltro. Le condense e l'acqua in eccesso dal biofiltro e della camera di umidificazione, sono raccolte in una vasca interrata posta sotto la camera di umidificazione stessa e reinviata agli ugelli di umidificazione attraverso l'aiuto di una pompa ed un filtro a cestello. Gli spruzzatori che irrigano direttamente il letto di materiale filtrante sono invece alimentati direttamente dall'acqua di servizio.

Tabella valori medi Biofiltro

PUNTO DI PRELIEVO	ORIGINE	DATA DEL PRELIEVO	PORTATA Nm ³ /h	INQUINANTI EMESSI	CONCENTRAZIONE (mg/Nm ³)	VALORI LIMITE
	BIOFILTRO		Nm ³ /h	Polveri		5 mg/Nm ³
				Ammoniaca + ammine espresse come NH ₃		5 mg/Nm ³
				H ₂ S		5 mg/Nm ³
				COT		20 mg/Nm ³
				Odori		300 UO/m ³
				Limonene		500 mg/Nm ³
				Mercaptani		5 mg/Nm ³
				Temperatura		C°
				Fenolo		20 mg/Nm ³
				Metilammina		20 mg/Nm ³
				Dimetilammina		20 mg/Nm ³
				Acido butirrico		Σ 20 ppm
				Acido propionico		
Acido acetico						



Foto Biofiltro

ACQUE REFLUE

L'impianto TMB di LE3 Ugento è dotato di sistemi separati di raccolta delle varie tipologie di rifiuti liquidi.

ACQUE PIOVANE.

Va innanzitutto precisato che in nessuna area dedicata al deposito e trattamento di rifiuti vi è caduta di acqua piovana, in quanto tutte le fasi di lavorazione e stoccaggio dei rifiuti avviene all'interno di capannoni chiusi e mantenuti in depressione.

Le acque piovane che cadono sui piazzali sono raccolte da un sistema di griglie e tubazioni (separati rispetto alle altre reti). Il collettore principale invia tutti i flussi verso la vasca di prima pioggia per la separazione e accumulo della quota parte delle prime precipitazioni (STR7 equivalenti a 5mm di pioggia). Le acque di seconda pioggia, dopo trattamento in loco di grigliatura dissabbiatura e disoleatura prima del successivo riutilizzo, vengono stoccate in apposita vasca per il loro riutilizzo per lavaggio piazzali e irrigazione delle aree a verde. La vasca di accumulo delle acque trattate di seconda pioggia è dotata di un sistema di troppo pieno che consente lo sfioro delle portate in eccesso (rispetto alla capacità nominale di stoccaggio), pertanto le quantità eccedenti il riutilizzo

interno all'impianto vengono inviate verso la vasca di drenaggio per l'immissione negli strati superficiali del sottosuolo, a debita distanza dalla quota di falda (S1).

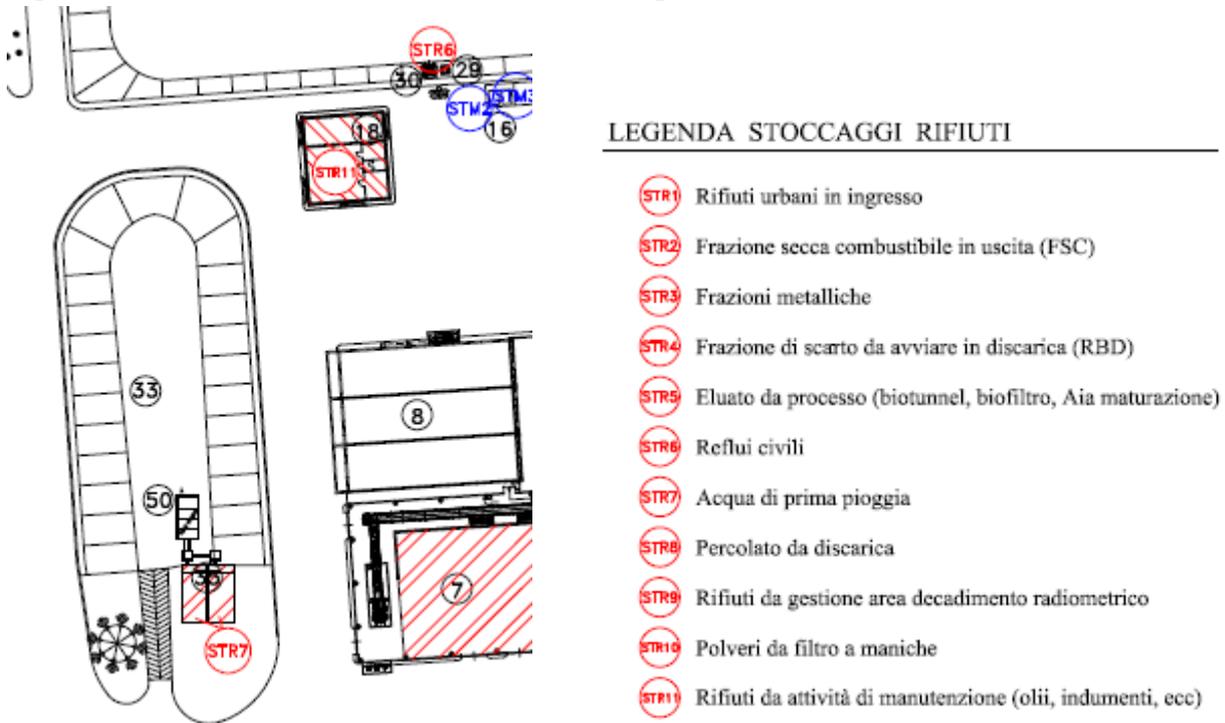


Fig. 1- Stralcio da Allegato 8 – Planimetria aree di stoccaggio – Acque di prima pioggia

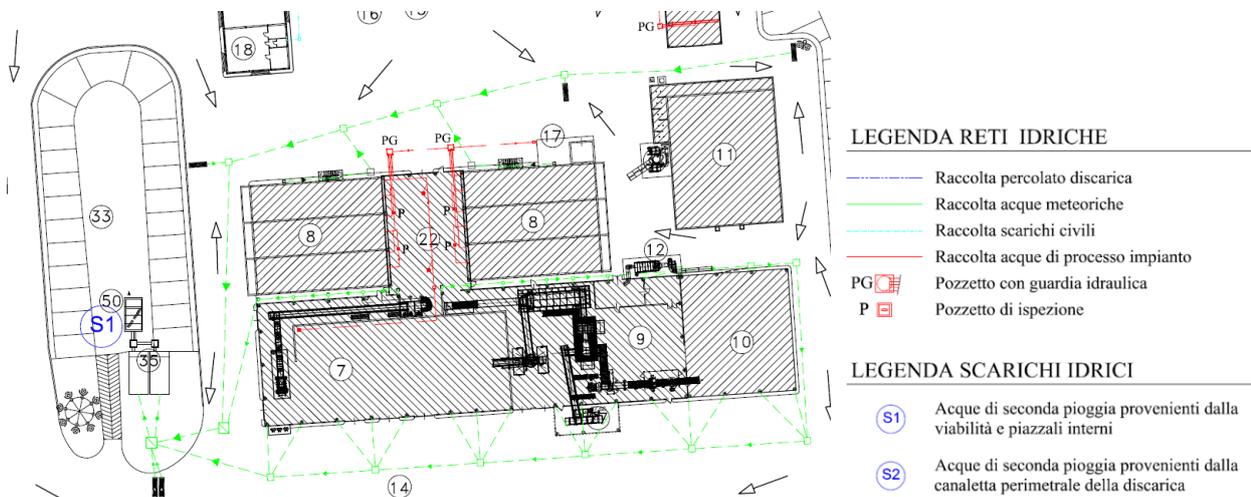


Fig. 2- Stralcio da Allegato 6 – Planimetria reti e scarichi – Acque meteoriche

ACQUE LAVAGGIO MEZZI E REFLUI CIVILI

Le acque di lavaggio degli automezzi vengono raccolte da una griglia e, attraverso una tubazione interrata in PVC, vengono inviate in una vasca di raccolta a perfetta tenuta stagna da dove vengono prelevate con autobotti e inviate presso gli impianti di depurazione autorizzati. Pertanto non c'è alcun tipo di scarico.

Le acque provenienti dalle docce e dai bagni (reflui civili) vengono raccolte da pozzetti e, attraverso un sistema di tubazioni interrate in PVC, vengono inviate in una vasca IMHOFF (a tenuta stagna) dove avviene la separazione dei fanghi dalla frazione liquida. Entrambi i reflui (con codici EER differenti) vengono estratti periodicamente con autobotti e smaltiti presso impianti di depurazione autorizzati. Anche in questo caso non c'è alcun tipo di scarico.

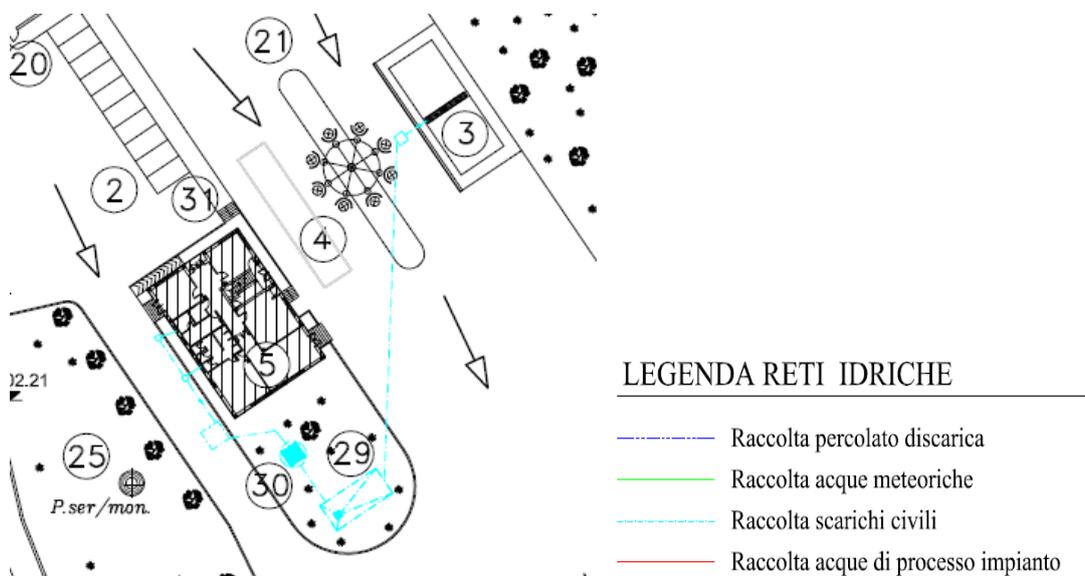


Fig. 3- Stralcio da Allegato 6 – Planimetria reti e scarichi – reflui civili e lavaggio mezzi

ELUATI DA PROCESSO – TRATTAMENTO RIFIUTI.

Le acque del processo di trattamento dei rifiuti (eluati della biostabilizzazione) vengono raccolte separatamente da apposita rete di drenaggio realizzata con tubazioni in PVC e HDPE. In particolare nella zona ricezione è presente un griglia in ghisa che raccoglie i colaticci dei rifiuti e li invia verso la zona dei biotunnels dove è presente la rete di raccolta degli eluati che si formano durante il processo di biostabilizzazione. Tutte le canalizzazioni confluiscono in due pozzetti/ guardia idraulica e da qui gli eluati vengono collettati nella vasca di raccolta, a perfetta tenuta stagna, da dove vengono estratti periodicamente con autobotti e smaltiti presso impianti di depurazione autorizzati. Anche in questo caso non c'è alcun tipo di scarico.

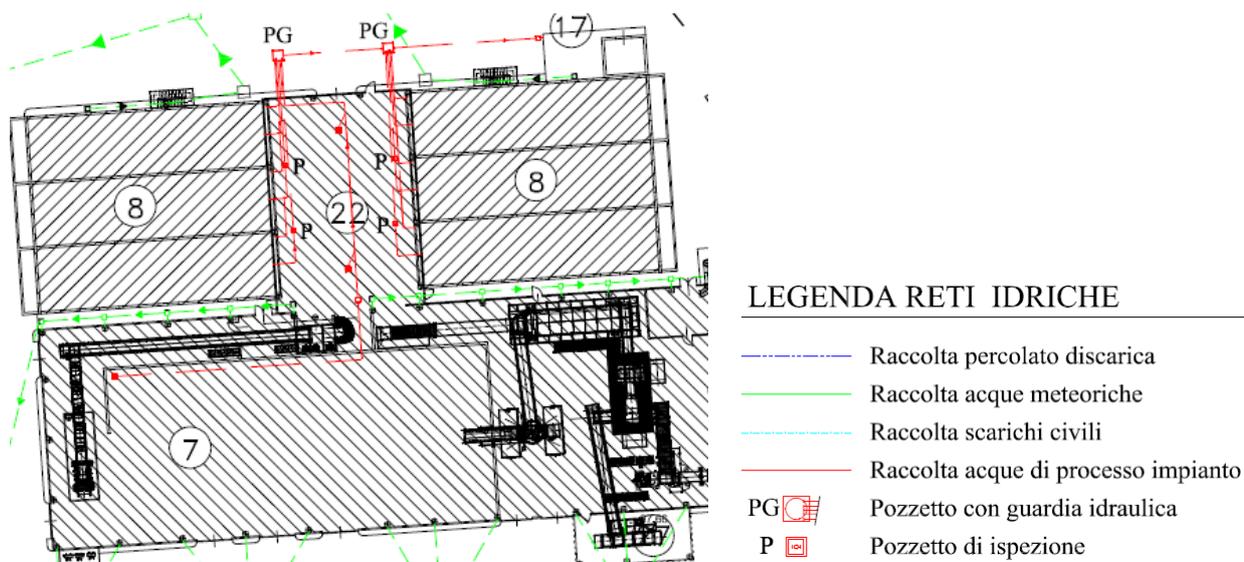


Fig. 4- Stralcio da Allegato 6 – Planimetria reti e scarichi – Eluati di processo da trattamento rifiuti

Documenti di riferimento

Registro dei sistemi di abbattimento;
Relazione annuale