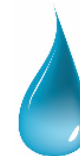




UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



Gruppo di Lavoro
'Gestione impianti
di depurazione'

SPECIALACQUE SRL: storia del caso

Maura Lauzzana
Direzione

66^a Giornata di Studio di Ingegneria Sanitaria - Ambientale

IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI LIQUIDI: AIA E APPLICAZIONE DELLE BAT CONCLUSIONS

5 marzo 2024, Brescia

In collaborazione con:



Collegio Universitario
Luigi Lucchini



Con il contributo di:



SPECIALACQUE



Con il patrocinio di:



SPECIALACQUE

Via Gussalli n.24 Brescia (BS)



INTRODUZIONE

Tipologia impianto: Privato

Attività IPPC: 5.1, 5.3, 5.5

14.500 mq, di cui 5.400 coperti

D15-D9-D8

- 105.000 m³/anno
- 300 ton/giorno

D15 INGRESSO
1285 m³

- 560 m³ P
- 725 m³ NP

D15 DECADENTI DA
ATTIVITÀ
289 m³

- Fino a 250 m³ P
- Fino a 199 m³ NP



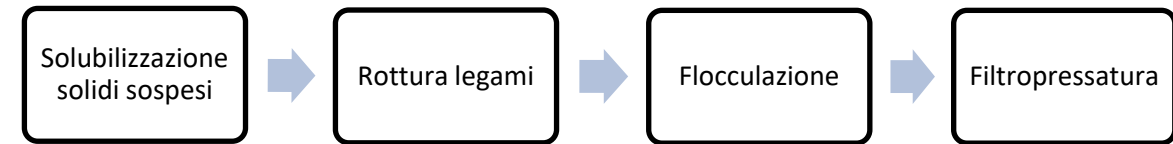
Trattamento chimico-fisico



4 REATTORI (+1)

Trattamento a batch

➤ CHIARIFLOCCULAZIONE



➤ TRATTAMENTO FENTON:

ossidazione con H_2O_2

➤ ALTRI TRATTAMENTI OSSIDORIDUZIONE:

da Cr VI a Cr III con rifiuti contenenti Fe (III)

➤ TRATTAMENTO ACIDO-BASE:

per rifiuti ad elevata corrosività, alte concentrazioni di metalli pesanti, anioni...

➤ TRATTAMENTO EMULSIONI OLEOSE:

in R08 trattamento rottura emulsioni

Trattamento chimico-fisico



3 FILTROPRESSE

Fase solida

- In discarica
- A stabilizzazione finale

Fase liquida

- Trattamento biologico interno
- Trattamento c/o impianti terzi

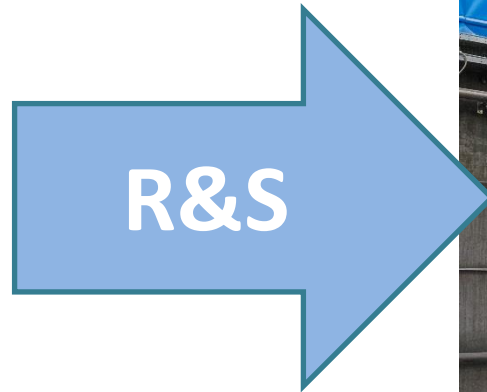
Trattamento biologico



- Tipologia SBR
- 2 linee parallele
- Miscelazione con mixer e aerazione con diffusori a membrana



Trattamento emulsioni sintetiche od oleose



Concentratore sottovuoto in grado di trattare diverse tipologie di rifiuti: contenenti inchiostri, pigmenti o fotopolimeri, emulsioni oleose e sintetiche, di lavaggio da industria chimica, conciaria, farmaceutica, cosmetica, ...

Scarico dei fondami e pulizia cisterne

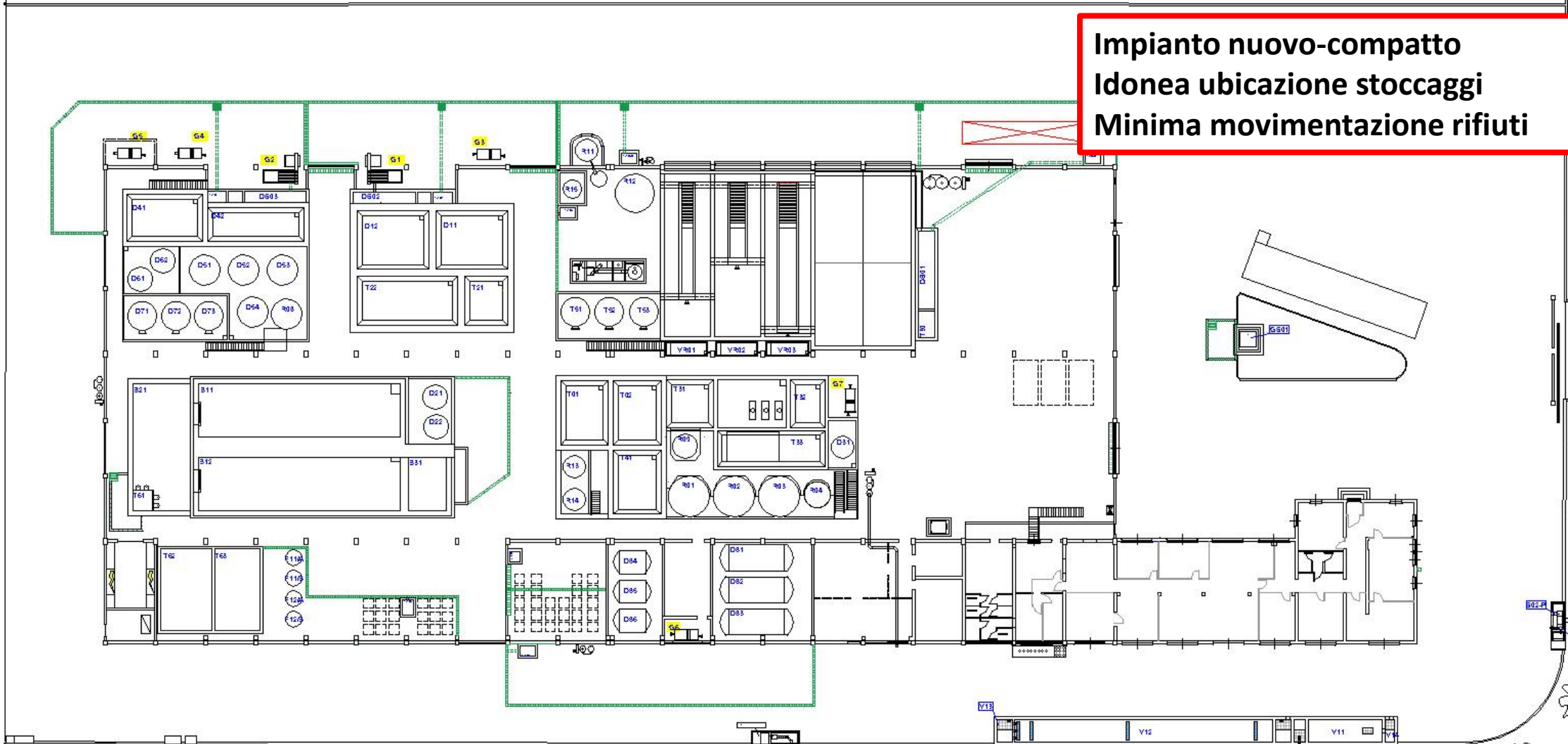


- Sezione dedicata a scarico fondami semisolidi
- Lavaggio interno autocisterne
- Sezione idonea per rifiuti costituiti da autolavaggi, liquami di pulizia delle caditoie stradali e pulizia piazzali

LAYOUT

BAT
4-5

Impianto nuovo-compatto
Idonea ubicazione stoccaggi
Minima movimentazione rifiuti



Scheda di caratterizzazione del Rifiuto

Informazioni sul processo produttivo che ha originato il rifiuto e sulle materie prime utilizzate

IL PRODUTTORE DEL RIFIUTO COMPILA IL DOCUMENTO IN OGNI SUA PARTE (OPPURE PRODUCE UN DOCUMENTO EQUIPOLLENTE), CON PARTICOLARE RIGUARDO AD OGNI POSSIBILE SOSTANZA PRESENTE NEL RIFIUTO, IN RAGIONE DELLE MATERIE PRIME UTILIZZATE E DEL PROCESSO INDUSTRIALE DA CUI IL RIFIUTO TRAE ORIGINE. E' PERTANTO CONSIGLIABILE CHE IL COMPILATORE POSSIEDA UNA ADEGUATA COMPETENZA NELLA MATERIA TECNICA.

SCHEDA INFORMATIVA DEL PRODUTTORE M100-3 rev.08

DATI DEL PRODUTTORE (Rag. Sociale) n° omologa

Sede legale
Via e n°
Località CAP Prov.

Sede produttiva
Via e n°
Località CAP

Codice fiscale Partita II

Codice ATECO 2007 dell'attività: (per codici e riepilogo)

Stabilimento soggetto a "A.I.A." (Autorizzaz. Integrata Ambientale - Dlgs 152/2006 Parte II): no sì codice/i

Stabilimento soggetto a normativa "R.I.R." (Aziende a Rischio di Incidente Rilevante - Dlgs 105/2015 e s.m.i.):

Il produttore del rifiuto è un operatore del settore della gestione dei rifiuti: no sì estremi aut.

REFERENTE DEI RIFIUTI (nome/cognome) tel. fisso tel. mobile

Email di contatto Email per l'invio del F.I.R.:

Il rifiuto ricade nelle categorie L. 105/2015 (aziende a Rischio di Incidente Rilevante): no sì (In caso Sì, compilare allegato RIR - M100-11, indicando presenza e quantità di sostanze pericolose ricadenti nelle cat. L. 105/2015)

SEZIONE DESCRITTIVA DEL RIFIUTO

E.E.R. Denominazione Rifiuto (eventuale descrizione non codificata)
Esiste E.E.R. specularmente? NO SI Quale? _____

Classificazione attribuita dal PRODUTTORE Rifiuto Non Pericoloso Rifiuto Pericoloso

HP 1	HP 2	HP 3	HP 4	HP 5	HP 6	HP 7	HP 8	HP 9	HP 10	HP 11	HP 12	HP 13	HP 14	HP 15
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Stato fisico 1 solido pulverulento 2 solido non pulverulento 3 fangoso palabile 4 liquido

Caratteristiche organolettiche
 inodore odore sgradevole generico odore di solvente odore pungente/acre/irritante
 odore di fermentazione odore caratteristico di _____

Caratteristiche specifiche
 il rifiuto, se pompabile può dare luogo a separazioni di fase il rifiuto a contatto con altre sostanze può generare reazioni incontrollate
 il rifiuto può decomporre in caso di contatto con serbatoi in materiale ferroso altre caratteristiche: _____

Stoccaggio vasca interrata serbatoio con prelievo dal fondo serbatoio con prelievo dall'alto cisternetta altro: _____

INFORMAZIONI SUL CICLO PRODUTTIVO E SULLE MATERIE PRIME UTILIZZATE - ANALISI CHIMICA DEL RIFIUTO

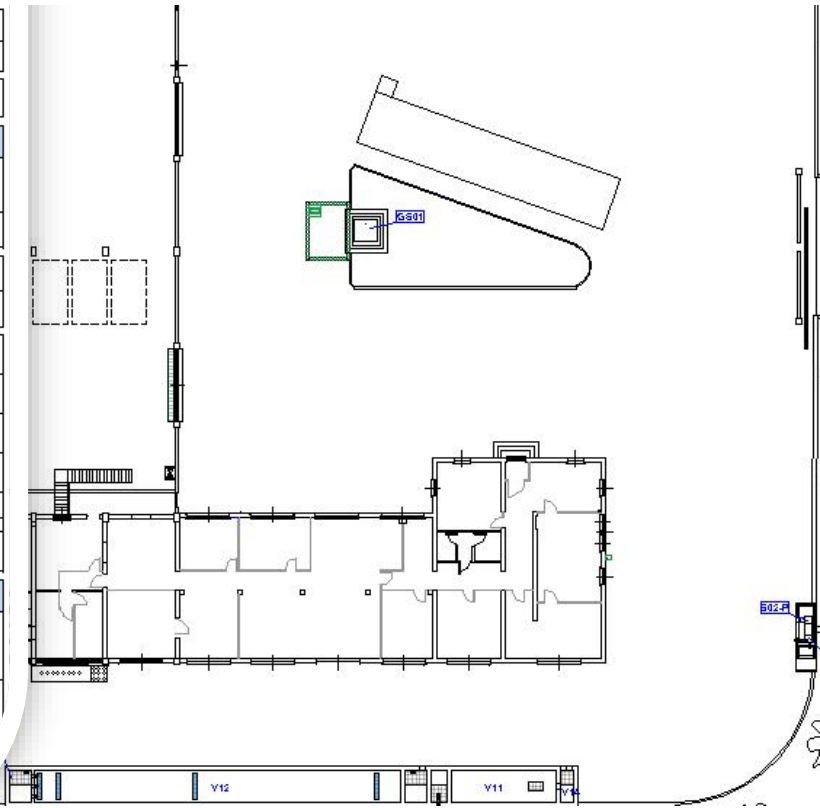
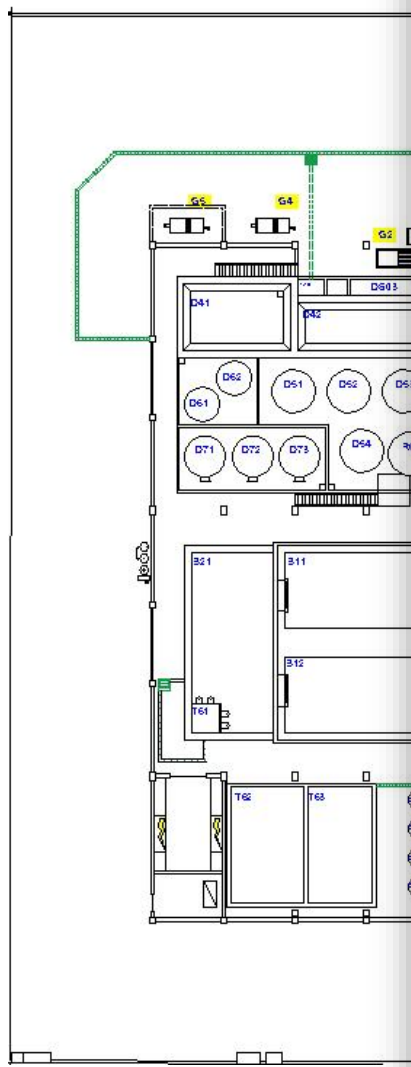
Descrizione attività nell'unità locale di produzione (sintetica descrizione delle produzioni/lavorazioni dell'unità locale)
Descrizione processo che genera il rifiuto (descrizione di dettaglio del processo produttivo che ha dato origine allo specifico rifiuto)

Materie prime utilizzate
Quantità annua (ton.) Quantità per conferimento (ton) Tipo Produzione: CONTINUA VARIABILE

**BAT
2018**

**DGR
XI-3398**

BAT 2 α. Le 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

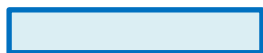




Griglie di scarico

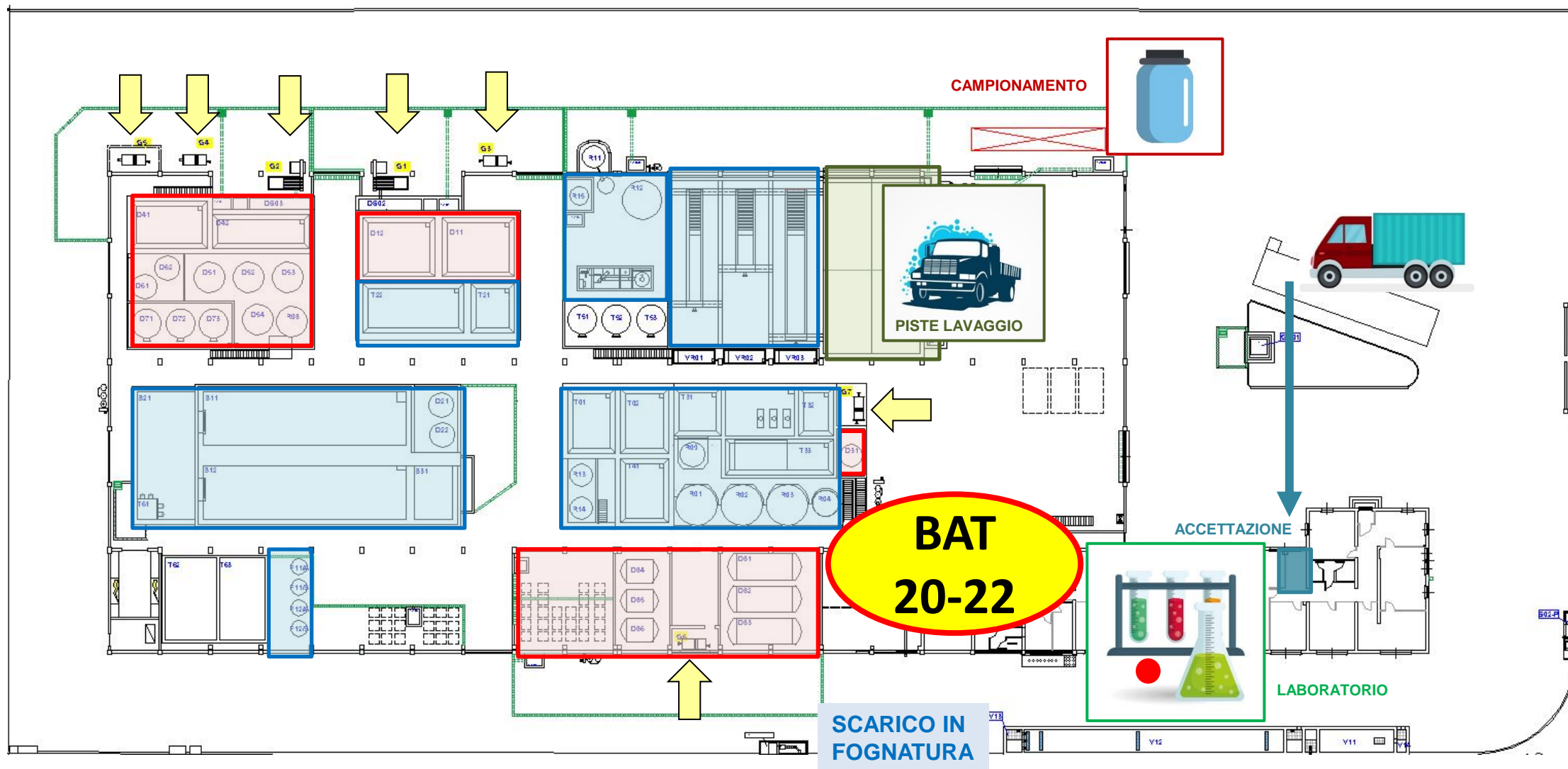


Vasche e serbatoi di stoccaggio



Aree trattamenti

LAYOUT

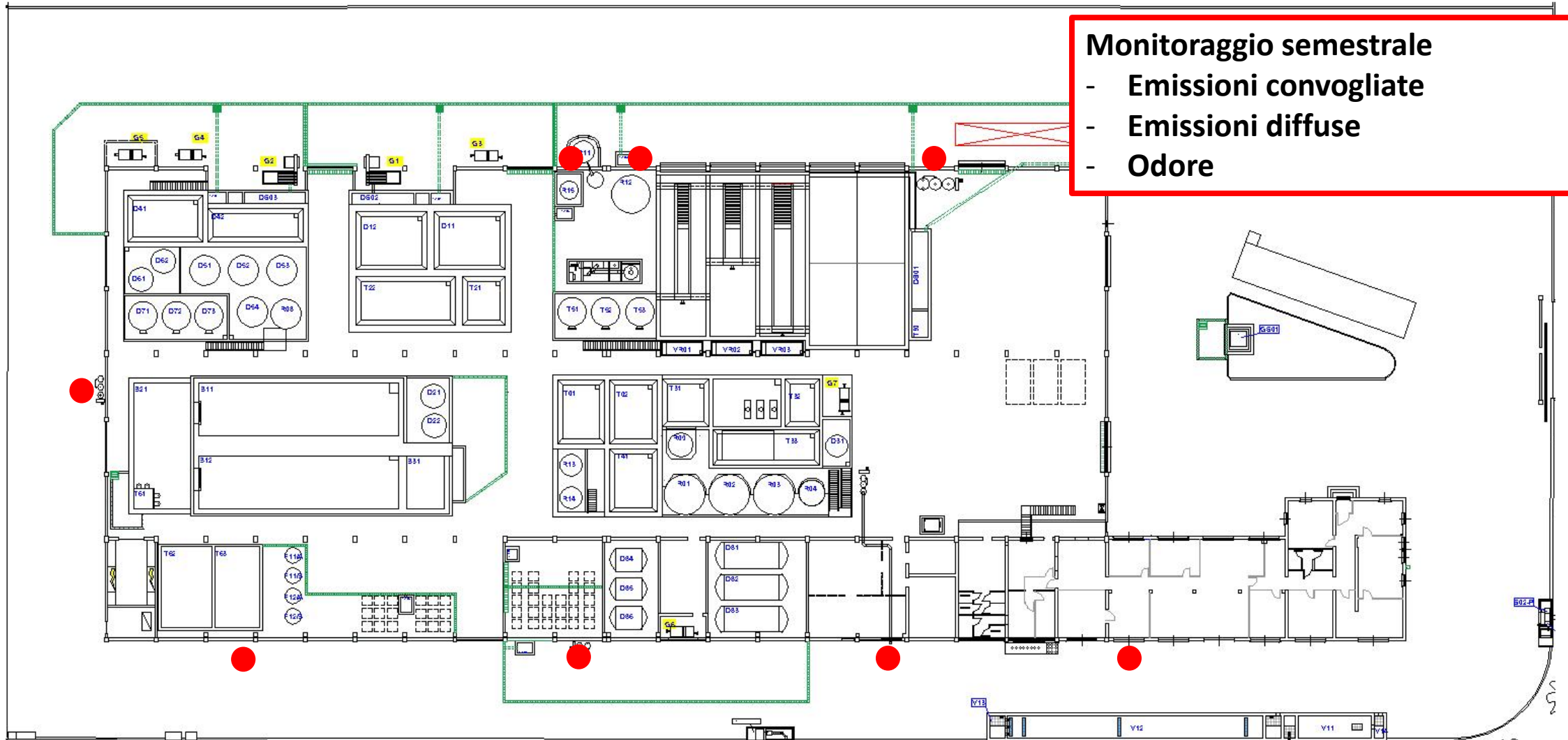


LAYOUT

BAT
8-9-10

Monitoraggio semestrale

- Emissioni convogliate
- Emissioni diffuse
- Odore



AIA 317/20 – BAT 2018



La progettazione dell'impianto ha tenuto in considerazione le **nuove BAT 2018** e le **nuove tecnologie di settore** (come ad esempio il passaggio da un sistema biologico in continuo ad uno SBR).

Alcuni esempi di punti BAT soddisfatti:

BAT 11 – BAT 23: monitoraggio consumi e efficienza energetica (fotovoltaico da 200 KW)

BAT 52-53: miglioramento delle prestazioni ambientali (controlli ingressi, rottura emulsioni - concentratore sottovuoto, adsorbimento e biofiltro)

BAT 19: ottimizzazione del consumo della risorsa idrica (raccolta e riutilizzo acque di seconda pioggia)

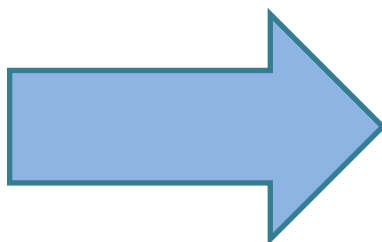
BAT 2e-2f: migliore risultato nei trattamenti grazie all'ottimizzazione degli stoccaggi

BAT 7: monitoraggio inserendo TOC vs COD

AIA 317/20 – BAT 2018



Il possesso dei requisiti di conformità alla norma ISO 14001 costituisce una necessità prevista anche dall'AIA proprio in applicazione delle BAT per la prevenzione integrata dell'inquinamento.



**AIA 317/2020 DEL 10/02/2020 NASCE TENENDO GIÀ IN CONSIDERAZIONE LE BAT 2018!
NESSUNA NECESSITÀ DI ADEGUAMENTO**

VANTAGGI/CRITICITA' APPLICAZIONE BAT 2018 ATTRAVERSO LA DGR XI/3398

Allegato: Protocollo di accettazione e gestione dei flussi di rifiuti liquidi

BAT 2 a. *Le 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*

DOSSIER DI IDENTIFICAZIONE DEL RIFIUTO

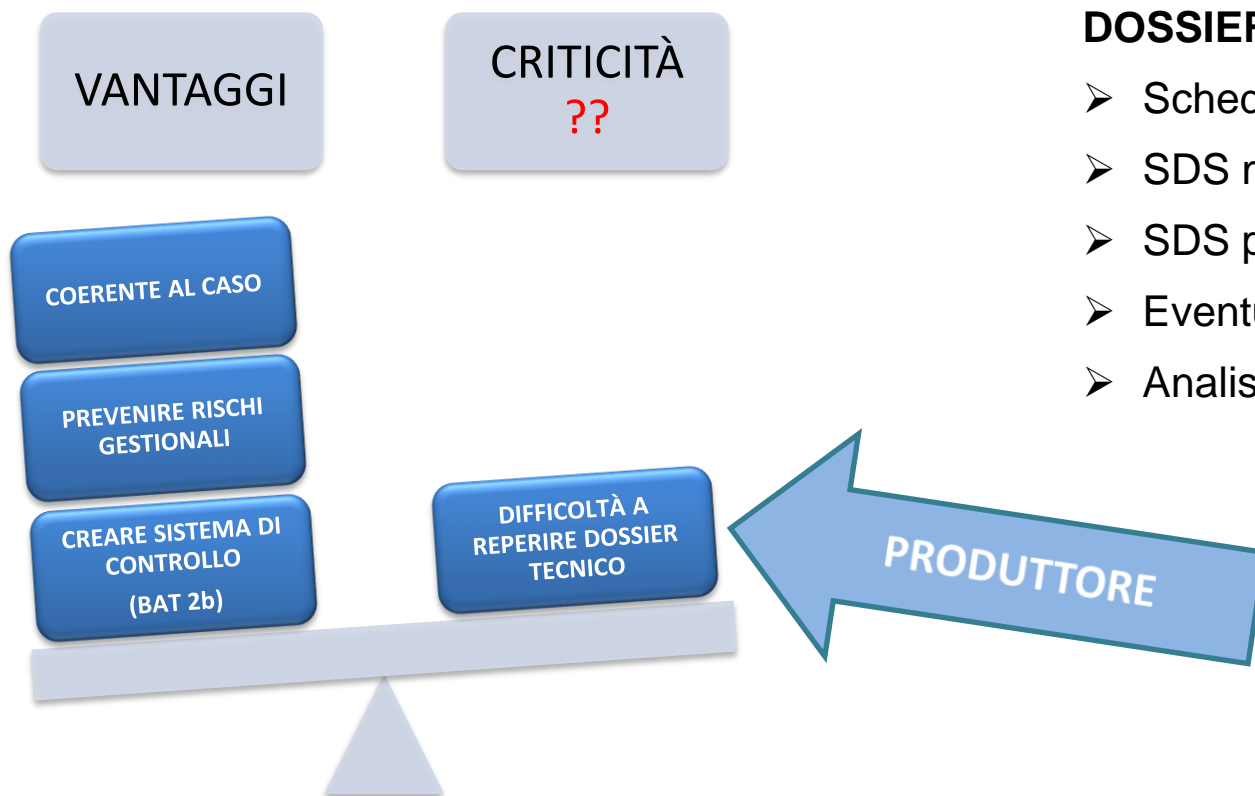
- Scheda caratterizzazione del rifiuto (All. B1P)
- SDS materie prime/prodotti utilizzati
- SDS prodotti ottenuti
- Eventuale allegato RIR (All. B1.1P)
- Analisi chimico fisica del rifiuto

Istruttoria tecnica

- Analisi e valutazioni che consentono al gestore di soddisfare diversi punti della BAT 2

VANTAGGI/CRITICITA' APPLICAZIONE BAT 2018 ATTRAVERSO LA DGR XI/3398

Allegato: Protocollo di accettazione e gestione dei flussi di rifiuti liquidi



DOSSIER DI IDENTIFICAZIONE DEL RIFIUTO

- Scheda caratterizzazione del rifiuto (All. B1P)
- SDS materie prime/prodotti utilizzati
- SDS prodotti ottenuti
- Eventuale allegato RIR (All. B1.1P)
- Analisi chimico fisica del rifiuto

VANTAGGI/CRITICITA' APPLICAZIONE BAT 2018 ATTRAVERSO LA DGR XI/3398

Allegato B: monitoraggio e BAT-AEL emissioni in acqua

Sostanze pertinenti

Nel documento BATC i termini "pertinente" e "rilevante", riferiti sia a sostanze che emissioni, sono equivalenti.

BAT 3 "Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi"

La sostanza è qualificata pertinente/rilevante:

- se è presente in modo continuativo in emissione, oltre la soglia di rilevabilità analitica
- e**
- se è presente "in via intenzionale" nel rifiuto in ingresso all'impianto, perché ad esempio impiegata nel ciclo produttivo che origina lo specifico rifiuto.

AIA – PARAGRAFO E.2.3

➤ XVII)

- dopo tre mesi
- se media delle concentrazioni delle singole sostanze pericolose $\leq 10\%$ valore limite di emissione
- frequenza di campionamento e analisi trimestrale

➤ XIX)

Al termine del primo trimestre di rilevazione risultati comunicati ad ARPA.

PIANO DI MONITORAGGIO ACQUA

03/02/2022 → Relazione primo trimestre scarico S1

14/12/2022 → Relazione finale visita ispettiva ARPA

**BAT 6-7
SISTEMA
DINAMICO!**

Per quanto riguarda la richiesta di monitoraggio inviata dalla ditta e protocollata in ARPA con n. 2022.0015971 del 03/02/22 si condividono le conclusioni in merito ai parametri e alle frequenze proposte dall'azienda

Attività ispettiva ai sensi del D. Lgs 152/06 e s.m.i. art. 29-decies

Pagina 8 di 21

Stabilimento Specialacque srl di via Gussalli n. 24 - Brescia (BS)

05/06/2023 → Richiesta di riduzione frequenza monitoraggio di alcuni parametri dello scarico S1 in seguito al primo anno di monitoraggio

03/11/2023 → OK definitivo Prov. BS

Per quanto sopra, si dispone, per entrambi i punti di campionamento (S1 e A) e per i seguenti parametri:

- Idrocarburi Totali, Solventi Organici Aromatici, Solventi Organici Azotati, Composti Organici Alogenati, Esaclorobenzene, Esaclorobutadiene, 1,2Dicloroetano e Tricloroetilene (n. 8);
- solventi clorurati, grassi ed oli animali e vegetali. Cloroalcani C10-13, IPA, nonilfenolo e PCB (n. 6).

di modificare la frequenza della periodicità contenuta nell'attuale piano di monitoraggio in "mensile" (Quadro F dell'ALA vigente) aggiornando la sezione F.3.5 "Acqua" dell'Allegato tecnico dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) n. 317 del 10/02/2020 già modificata con nota registrata al prot. n. 162134 del 28/08/2023, come da parti stampigliate in colore rosso nell'allegato alla presente comunicazione:

PRIMA

SCARICO S1

≈ 12.000
param/anno

PUNTO A

≈ 12.000
param/anno

SCARICO S1

≈ 8.000
param/anno

PUNTO A

≈ 9.000
param/anno

DOPO

30%

PIANO DI MONITORAGGIO ACQUA

14/12/2022 → **Relazione finale visita ispettiva ARPA**

Eseguita secondo All. A1 DGR XI/3398 – Check list

Durante la Visita Ispettiva ci si è confrontati con la Ditta in merito ad alcune BAT in particolare, al fine di acquisire i seguenti chiarimenti:

- BAT 3: relativamente all'inventario dei flussi di acque reflue, l'Azienda ha specificato che lo stesso è stato definito in base alla valutazione mensile dell'andamento dei parametri, eseguita per circa un anno.
- BAT 10: la concentrazione di odore viene determinata semestralmente per tutti i punti di emissione in atmosfera, come previsto dal quadro F. Non sono ad oggi state svolte campagne di misura dell'odore presso ricettori o aree esterne/interne all'impianto, dal momento che ad oggi non risultano segnalazioni di molestie olfattive riconducibili alla Ditta.
- BAT 17: Il SGA prevede valutazioni periodiche di vibrazioni e rumore; al momento è stata effettuata una misura del rumore e delle vibrazioni all'avvio dell'impianto; verranno ripetute in occasione di eventuali future modifiche impiantistiche
- BAT 20: nella tabella delle BAT è indicato che è applicata la flottazione. A tal proposito la ditta chiarisce che si intende il processo di flottazione della fase oleosa nel reattore R08, non essendo presenti altre sezioni di flottazione.

La verifica a campione delle BAT ne ha mostrato la corretta applicazione.

Grazie per l'attenzione

Maura Lauzzana
direzione@specialacque.it
Cell. +39 338 8291542
Tel. +39 030 3540089

Specialacque Srl
www.specialacque.it



SPECIAL SPURGI W-JAM SPECIALACQUE W-JAM LAB