REGIONE LIGURIA

PROVINCIA di LA SPEZIA
COMUNE di LA SPEZIA

Piattaforma polifunzionale
per la gestione dei rifiuti pericolosi e non
sita nel Porto Mercantile, Molo Garibaldi - 19124 La Spezia (SP)
Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del DLGS 152/2006 e s.m.i.

SEPOR S.p.A.

Sede legale: Via Rigazzara, 90 - 19137 La Spezia (SP)
Nuova sede Operativa: Porto Mercantile, Molo Garibaldi - 19124 La Spezia (SP)
Tel: 0187/511535 - Fax: 0187/511545 - web: www.sepor.it
Partita i.v.a.: 00713770113

IL RICHIEDENTE (timbro e firma)

Sepor S.p.A.
Via Rigazzara,90 - 19137 - La Spezia (SP)
tel: 0187 511535 - fax: 0187 511545
web: www.sepor.it
P.Iva: 00713770113

IL PROGETTISTA (timbro e firma)

Dott. Ing. Carmine Luca Di Crescenzo
tel: 0871 071950 / 348 8407125
email: c.dicrescenzo@studiodicrescenzo.it
pec: carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu

NUOVO S.r.l.
Strada Gaglierano, 48 65013 Città Sant'Angelo (PE)
P.Iva 01285910680
mobile (+39) 329.7609789 - (+39) 339.3255861
e-mail: info@nuovosrl.it url: www.nuovosrl.it

FORMA S.r.l.
Vico Santa Caterina, 6 65013 Città Sant'Angelo (PE)
P.Iva 02022390682 tel./fax (+39) 085.9153461
e-mail: info@studioforma.it url: www.studioforma.it

Riferimento commessa:	Nome cliente: SEPOR S.p.A.	Località: La Spezia (SP)
	Progetto generale: Piattaforma polifunzionale	
Informazione elaborato:	**Tabella BAT**	

Disegni di riferimento N°:	Scala disegno: 1:1	

Redatto:	Approvato:	Disegno num.:	Rev.	Pagina
21/06/2018 FORMA S.r.l.	**26/06/2018** Nuovo S.r.l.	**18.108.04V.0060**		1 di 1

Ultima rev.:

E' vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico

A4

Sommario

1. MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BEST AVAILABLE TECHNIQUES) 4
1.1. MTD adottate per lo stoccaggio, raggruppamento, ricondizionamento 5
1.1.1. Tecniche generali da considerare nella individuazione delle B.A.T relative allo stoccaggio ed alla movimentazione dei rifiuti 6
1.2. MTD adottate per l'impianto di trattamento liquidi 30
1.2.1. Migliori tecniche e tecnologie per il trattamento dei rifiuti liquidi. 30
1.2.2. Attività di informazione 38
1.2.3. Stoccaggio e movimentazione 40
1.2.4. Trattamento delle emissioni gassose 46
1.2.5. Gestione dei reflui prodotti nell'impianto 51
1.2.6. Gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto 52
1.2.7. Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti chimico-fisici 55
1.2.8. Criteri generali 55
1.2.9. Tecniche specifiche per categoria di inquinante 60
1.2.10. Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti biologici 65
1.2.11. Criteri generali 65
1.2.12. Tecniche specifiche per alcune tipologie di sostanze ed impianti di trattamento 68
1.2.13. Individuazione delle BAT 70
1.2.14. Configurazione base di un impianto 79
1.2.15. Limitazioni delle emissioni 81
1.2.16. Migliori tecniche di gestione degli impianti di trattamento chimico-fisico biologico dei rifiuti liquidi 83
1.2.17. Piano di gestione operativa 85
1.2.18. Programma di sorveglianza e controllo (PSC) 86
1.2.19. Strumenti di gestione ambientale 88
1.2.20. Aspetti di pianificazione 90

1. MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI (BEST AVAILABLE TECHNIQUES)

Gli impianti di trattamento dei rifiuti comprendono operazioni per il recupero e/o lo smaltimento degli stessi. La piattaforma nel rendere un servizio alla società civile, gestisce i materiali di rifiuto che questa produce e in alcuni casi tali operazioni generano a loro volta dei prodotti.

Una "valutazione del ciclo di vita" completa, applicata ad un determinato tipo di rifiuto, può prendere in considerazione tutti i nessi esistenti nella filiera dei rifiuti e l'impatto ambientale del prodotto finale/rifiuto. La direttiva IPPC non prevede espressamente di eseguire analisi di questo tipo ma è piuttosto finalizzata agli impianti produttivi. Così, la riduzione al minimo del quantitativo e/o della tossicità dei rifiuti prodotti alla fonte, presso gli impianti industriali, **è un elemento intrinseco dell'IPPC e rientra pertanto in ogni BREF relativo ai vari settori industriali** ed in misura marginale agli impianti di trattamento di rifiuti, poiché si occupano di gestire rifiuti che sono ormai prodotti.

Per le Attività IPPC che saranno svolte nell'impianto in progetto, **vista la direttiva 2010/75/UE del parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010, attuata in Italia con D.Lgs del 4 marzo 2014 n°46**, sono stati presi in considerazione i seguenti BREF:

- Emissions from Storage
- Waste Treatments Industries

Facendo riferimento a tali documenti, di seguito si riporta la descrizione delle misure che saranno adottate nell'impianto in esame per la gestione delle attività IPPC di stoccaggio e trattamento dei rifiuti.

1.1.MTD adottate per lo stoccaggio, raggruppamento, ricondizionamento

Le Migliori Tecniche Disponibili per l'attività IPPC di **stoccaggio preliminare e raggruppamento preliminare** sono individuate nel BREF, **"Emissions from Storage".**

1.1.1. Tecniche generali da considerare nella individuazione delle B.A.T relative allo stoccaggio ed alla movimentazione dei rifiuti

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Tecniche generali da considerare nella individuazione delle B.A.T relative allo stoccaggio ed alla movimentazione dei rifiuti		
La prima fase dello stoccaggio di rifiuti comune a tutte le tipologie di impianto è quella del controllo dei materiali, degli apparecchi e dei rifiuti in ingresso che prevede la messa a punto di: **1. procedure di preaccettazione**, consistenti, in particolare, nella verifica della presenza e della corretta compilazione dei documenti e dei formulari di accompagnamento, oltre che della corrispondenza tra documentazione di accompagnamento e i contenitori o rifiuti conferiti mediante controllo visivo;	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.
2. procedure per l'ammissione allo stoccaggio finalizzate ad accertare le caratteristiche dei materiali, degli apparecchi e del rifiuto in ingresso in relazione al tipo di autorizzazione e ai requisiti richiesti per i materiali in uscita da avviare successivamente alla decontaminazione o allo smaltimento.	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.
L'operatore qualificato ed autorizzato che gestisce l'impianto di stoccaggio dei rifiuti deve, anche, sorvegliare il rispetto da parte del trasportatore autorizzato delle norme di sicurezza, la conformità dei requisiti ADR/RID e la presenza delle misure specifiche adottate per prevenire e/o mitigare irragionevoli rischi per i lavoratori, per la salute	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1, 3.3.3.1.3 e 3.3.3.1.4 della relazione tecnica.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
pubblica e per l'ambiente derivanti da anomalie, guasti o perdite accidentali dagli apparecchi e contenitori contenenti prodotti pericolosi e persistenti.		
Tale verifica deve essere compresa in fase di scarico, inoltre, gli eventuali materiali non conformi devono essere allontanati e depositati in area dedicata.	Applicata	Verrà effettuata un'ispezione preventiva dei materiali in ingresso e, qualora risulterà che i rifiuti in conferimento siano non conformi con quanto comunicato dalla documentazione consegnata, verrà respinto il carico prima dello scarico.
Ai fini dell'individuazione delle aree idonee alla localizzazione degli impianti dovrà essere garantito che: a. le aree di localizzazione degli impianti siano scelte secondo criteri che privilegiano zone per insediamenti industriali ed artigianali, zone industriali o di servizi dismesse individuate dalle regioni, in accordo ai requisiti di compatibilità ambientale e in base alla disponibilità di raccordi e/o scali ferroviari e di reti autostradali di scorrimento urbano con facilità di accesso da parte di carri ferroviari e automezzi pesanti;	Applicata	L'impianto è situato all'interno del porto mercantile di La Spezia, molo Garibaldi e dispone di un facile accesso agli automezzi pesanti.
b. il centro sia delimitato con idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro. Norme di buona pratica ambientale suggeriscono la predisposizione di un'adeguata barriera esterna di protezione, in genere realizzata con siepi, alberature e schermi mobili, atti a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. Dovrebbe inoltre essere garantita la manutenzione nel tempo di detta barriera di protezione ambientale;	Applicata	L'impianto è ubicato all'interno del porto mercantile di La Spezia, molo Garibaldi quindi non è possibile recintare la zona interessata dall'impianto. Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico)

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
c. l'impianto deve garantire la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato nel gestire gli specifici rifiuti, evitando rilasci nell'ambiente, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti;	Applicata	Il personale operante nell'impianto sarà qualificato e opportunamente formato. Sarà informato sulle procedure di emergenza da attuare in caso di incidenti. Inoltre saranno svolti corsi di formazione e di aggiornamento per il personale addetto all'impianto.
d. a chiusura dell'impianto sia previsto un piano di ripristino al fine di garantire la fruibilità del sito in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area;	Applicata	Si veda elaborato 18.108.03A.0023 Allegato 9 – Piano di dismissione
e. l'autorizzazione concessa all'impianto indichi la capacità di stoccaggio, in particolare per quanto riguarda i PCB, in modo da garantire che essa non venga superata, e richieda esplicitamente che i rischi per l'ambiente o per la salute siano minimizzati.	Applicata	Il sistema informatico e di supervisione a supporto delle attività di gestione dell'impianto consentirà di misurare e valutare in tempo reale le quantità e tipologie di rifiuti presenti e garantire una programmazione delle attività che consenta di non superare mai la capacità di stoccaggio autorizzata.
Tecniche di valenza generale applicabili allo stoccaggio dei rifiuti		
a. devono essere definite adeguate procedure di stoccaggio nel caso in cui i mezzi di trasporto dei rifiuti debbano essere parcheggiati nel sito durante la notte o in giorni festivi, qualora l'insediamento non sia presidiato in tali periodi;	Applicata	Nel caso in cui i mezzi di trasporto dei rifiuti debbano essere parcheggiati nel sito durante la notte o i giorni festivi, l'impianto sarà adeguatamente presidiato.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
b. le aree di stoccaggio devono essere ubicate lontano da corsi d'acqua e da altre aree sensibili e realizzate in modo tale da eliminare o minimizzare la necessità di frequenti movimentazioni dei rifiuti all'interno dell'insediamento;	Non applicabile	L'impianto è ubicato all'interno del porto mercantile di La Spezia, molo Garibaldi come si evince dall'elaborato n. 18.108.04V.0038 Allegato Estratto topografico in scala 1:10000.
c. tutte le aree di stoccaggio devono essere dotate di un opportuno sistema di copertura;	Parzialmente applicata	Alcune aree di stoccaggio sono dotate di sistema di copertura.
d. le aree di stoccaggio devono essere adeguatamente protette, mediante apposito sistema di canalizzazione, dalle acque meteoriche esterne;	Applicata	Le aree di stoccaggio sono protette da sistemi di canalizzazione dalle acque meteoriche esterne come si evince dall'elaborato 18.108.04V.0045 Planimetria stabilimento (rete idrica e fognaria).
e. deve essere previsto un adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, con pozzetti di raccolta muniti di separatori per oli e vasca di raccolta delle acque di prima pioggia;	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0045 Planimetria stabilimento (rete idrica e fognaria).
f. le aree di stoccaggio devono essere chiaramente identificate e munite dell'Elenco Europeo dei rifiuti, di cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicante le quantità, i codici, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente;	Applicata	Tutte le aree di stoccaggio saranno munite di tutta la cartellonistica esplicativa necessaria.
g. deve essere definita in modo chiaro e non ambiguo la massima capacità di stoccaggio dell'insediamento e devono essere specificati i	Applicata	Nell'elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti) sono indicate le massime

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
metodi utilizzati per calcolare il volume di stoccaggio raggiunto, rispetto al volume massimo ammissibile. La capacità massima autorizzata per le aree di stoccaggio non deve mai essere superata;		capacità di stoccaggio per ogni area. Pesa, misuratori di portata e misuratori di livello in continuo permetteranno un monitoraggio continuo dei flussi.
h. deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali;	Applicata	Per evitare spandimenti accidentali e la possibilità che rifiuti con caratteristiche incompatibili vengano a contatto, le aree di stoccaggio sono dotate di opportuni bacini di contenimento adeguatamente dimensionati. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.03V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico)
i. deve essere prevista la presenza di sostanze adsorbenti, appositamente stoccate nella zona adibita ai servizi dell'impianto, da utilizzare in caso di perdite accidentali di liquidi dalle aree di conferimento e stoccaggio; deve essere inoltre garantita la presenza di detersivi-sgrassanti;	Applicata	L'impianto sarà dotato di uno stoccaggio per le sostanze assorbenti e detersivi-sgrassanti. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.03V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico)
j. gli accessi a tutte le aree di stoccaggio (p.es. accessi pedonali e per i carrelli elevatori) devono sempre essere mantenuti sgomberi, in modo tale che la movimentazione dei contenitori non renda necessaria lo spostamento di altri contenitori che bloccano le vie di accesso (con l'ovvia eccezione dei fusti facenti parte della medesima fila);	Applicata	Lo stoccaggio dei fusti e cisternette è stato progettato al fine di avere un agevole accesso ad ogni contenitore. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti)

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
k. deve essere predisposto un piano di emergenza che contempli l'eventuale necessità di evacuazione del sito;	Applicata	Sarà redatto un piano di emergenza che contempli l'eventuale necessità di evacuazione del sito.
l. le aree di immagazzinamento devono avere un sistema di allarme antincendio. Le aree di immagazzinamento all'interno degli edifici devono avere un sistema antincendio preferibilmente non ad acqua. Se il sistema antincendio è ad acqua, il pavimento del locale di immagazzinamento dovrà essere limitato da un cordolo ed il sistema di drenaggio del pavimento non dovrà portare all'impianto di raccolta delle acque nere o bianche, ma dovrà avere un sistema di raccolta proprio (per es. dotato di pompa);	Applicata	L'intero impianto sarà dotato di idoneo sistema antincendio. Le aree di stoccaggio sono protette da bacini di contenimento o opportune pendenze per evitare la contaminazione delle acque bianche. Gli eventuali sversamenti vengono raccolti in linea dedicata. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0045 Planimetria stabilimento (rete idrica e fognaria).
m. deve essere identificato attentamente il lay-out ottimale di serbatoi, tenendo sempre presente la tipologia di rifiuto da stoccare, il tempo di stoccaggio, lo schema d'impianto dei serbatoi ed i sistemi di miscelazione, in modo da evitare l'accumulo di sedimenti e rendere agevole la loro rimozione. I serbatoi di stoccaggio devono essere periodicamente puliti dai sedimenti;	Applicata	È prevista una grigliatura e dissabbiatura dei liquami in ingresso. Inoltre i serbatoi sono dotati di fondo tronco-conico con scarico totale per evitare l'accumulo dei sedimenti nel tempo.
n. i serbatoi devono essere dotati di idonei sistemi di abbattimento, così come di misuratori di livello ed allarmi acustico-visivi. Questi sistemi devono essere sufficientemente robusti e sottoposti a regolare manutenzione in modo da evitare che schiume e sedimenti affioranti compromettano l'affidabilità del campo di misura;	Applicata	I serbatoi sono dotati di un sistema centralizzato di aspirazione e trattamento. Misuratori di livello in continuo e interruttori di livello a galleggiante risultano idonei per l'applicazione. Inoltre il loro montaggio sul cielo pedonabile facilita le operazioni di manutenzione. Tale strumentazione è collegata a sirene

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
		acustico-visive che vengono azionate in caso di allarme.
o. le cisterne contenenti rifiuti infiammabili o altamente infiammabili devono rispettare specifici requisiti;	Non applicabile	Non verranno ritirati rifiuti infiammabili.
p. le tubazioni dovranno essere realizzate preferibilmente al di sopra del terreno; se, peraltro, le tubazioni dovessero essere interrate, esse dovranno essere contenute all'interno di idonee condotte ispezionabili;	Applicata	Quasi tutte le tubazioni saranno fuoriterra, quelle interrate saranno contenute in condotte ispezionabili.
q. i serbatoi interrati o parzialmente interrati, sprovvisti di un sistema di contenimento secondario (p.es. doppia camicia con sistema di rilevazione delle perdite) dovranno essere sostituiti da serbatoi fuori terra;	Non applicabile	Non sono previsti serbatoi interrati.
r. i serbatoi dovranno essere equipaggiati con sistemi di controllo, quali spie di livello e sistemi di allarme;	Applicata	I serbatoi saranno dotati di interruttori di livello, misuratori di livello, spie di livello e allarmi acustici-visivi sia sul quadro locale che sul sistema di supervisione. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0054 Schema di processo
s. i serbatoi di stoccaggio dovranno essere collocati su di una superficie impermeabile, resistente al materiale da stoccare. I serbatoi dovranno essere dotati di giunzioni a tenuta ed essere contenuti all'interno di bacini di contenimento di capacita pari almeno al 30% della capacità complessiva di stoccaggio e, comunque, almeno pari al 110% della capacità del serbatoio di maggiore capacità;	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico)

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
t. dovrà essere assicurato che le strutture di supporto dei serbatoi, le tubazioni, le manichette flessibili e le guarnizioni siano resistenti alle sostanze (e alle miscele di sostanze) che devono essere stoccate. Le manichette ed i tubi flessibili utilizzati per il travaso dei PCB non dovranno essere utilizzati per il travaso di altre tipologie di rifiuti liquidi;	Applicata	I materiali utilizzati verranno scelti secondo compatibilità chimica con il fluido in contatto.
u. non devono essere utilizzati serbatoi che abbiano superato il tempo massimo di utilizzo previsto in progetto, a meno che gli stessi non siano ispezionati ad intervalli regolari e che, di tali ispezioni, sia mantenuta traccia scritta, la quale dimostri che essi continuano ad essere idonei all'utilizzo e che la loro struttura si mantiene integra;	Applicata	Sarà prevista l'ispezione ad intervalli regolari di tutti i serbatoi di stoccaggio.
v. dovrà essere prestata particolare cura allo scopo di evitare perdite e spandimenti sul terreno, che potrebbero contaminare il suolo e le acque sotterranee o permettere che i rifiuti defluiscano in corsi d'acqua;	Applicata	Le zone di stoccaggio sono confinate in bacini di contenimento. Le aree di scarico e trattamento hanno superfici impermeabili con sistema di raccolta separato per eventuali sversamenti.
w. ottimizzare il controllo del periodo di stoccaggio;	Applicata	Attraverso un sistema informatico di gestione l'attività verrà programmata in modo da ridurre al minimo il tempo di permanenza dei rifiuti nell'impianto.
x. movimentare i composti odorigeni in contenitori completamente chiusi e muniti di idonei sistemi di abbattimento;	Applicata	È previsto un sistema di captazione finalizzato all'abbattimento di eventuali aerosol odorigeni. Si veda elaborato 18.108.04V.0044 Planimetria stabilimento (emissioni in atmosfera)

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
y. immagazzinare fusti ed altri contenitori di materiali odorigeni in edifici chiusi.	Applicata	Tutti i contenitori sono immagazzinati all'interno del capannone. Si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti)
Tecniche da tenere presente nello stoccaggio di rifiuti contenuti in fusti e altre tipologie di contenitori		
a. i rifiuti contenuti in contenitori siano immagazzinati al coperto. Gli ambienti chiusi devono essere ventilati con aria esterna per evitare l'esposizione ai vapori di coloro che lavorano all'interno; un'adeguata ventilazione assicura che l'aria all'interno sia respirabile e con una concentrazione di contaminanti al disotto dei limiti ammessi per la salute umana. La ventilazione delle aree coperte potrà essere effettuata mediante aeratori a soffitto o a parete o prevedendo, in fase di progettazione, opportune aperture;	Applicata	Tutti i contenitori sono immagazzinati all'interno del capannone. Si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti). Nel capannone son previste porte e aperture per garantire un'adeguata aerazione, inoltre tutti gli sfiati sono captati è inviati all'impianto di trattamento aeriformi.
b. le aree di immagazzinamento dedicate ed i container (in generale quelli utilizzati per le spedizioni) siano ubicati all'interno di recinti lucchettabili;	Applicata	Tutte le aree di immagazzinamento container sono ubicati all'interno del capannone, si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti).
c. gli edifici adibiti a magazzino e i container siano in buone condizioni e costruiti con plastica dura o metallo, non in legno o in laminato plastico, e con muri a secco o in gesso;	Applicata	L'edificio in cui vengono stoccati i liquami contenuti in fusti e cisternette è un capannone industriale.
d. il tetto degli edifici adibiti a magazzino o dei container e il terreno circostante abbia una pendenza tale da permettere sempre un drenaggio;	Applicata	Il tetto degli edifici hanno pendenza tale da permettere il drenaggio, inoltre la pavimentazione è impermeabilizzata tramite un telo in HDPE e dotata di una rete di raccolta sversamenti e colaticci si

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
		veda elaborato n. 18.108.04V.0045 Planimetria stabilimento (rete idrica e fognaria).
e. il pavimento delle aree di immagazzinamento all'interno degli edifici sia in cemento o in foglio di plastica di adeguato spessore e robustezza. La superficie di cemento deve essere verniciata con vernice epossidica resistente;	Applicata	Il pavimento delle aree di immagazzinamento rispetterà la classe d'esposizione ambientale XA3, ambiente chimicamente aggressivo secondo il prospetto 2 della EN 206 - 1. Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico)
f. le aree dedicate allo stoccaggio di sostanze sensibili al calore e alla luce siano coperte e protette dal calore e dalla luce diretta del sole;	Applicata	Le sostanze sensibili al calore e alla luce saranno stoccate all'interno del capannone.
g. i rifiuti infiammabili siano stoccati in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in materia;	Non applicata	Non verranno ritirati rifiuti infiammabili.
h. i contenitori con coperchi e tappi siano immagazzinati ben chiusi e/o siano dotati di valvole a tenuta;	Applicata	I fusti e le cisternette saranno idonei allo stoccaggio delle sostanze ritirate e saranno immagazzinati in modo adeguato.
i. i contenitori siano movimentati seguendo istruzioni scritte. Tali istruzioni devono indicare quale lotto deve essere utilizzato nelle successive fasi di trattamento e quale tipo di contenitore deve essere utilizzato per i residui;	Applicata	Vengono seguite le pratiche standard di trattamento e stoccaggio. Vedere paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.
j. siano adottati sistemi di ventilazione di tipo positivo o che l'area di stoccaggio sia mantenuta in leggera depressione;	Applicata	La piattaforma è servita dall'impianto di trattamento aeriformi in dotazione.
k. sia utilizzato un sistema di illuminazione antideflagrante (laddove necessario);	Non applicata	Non è necessario l'utilizzo di sistemi di illuminazione antideflagranti in

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
		quanto non verranno ritirati rifiuti infiammabili/esplosivi.
l. i fusti non siano immagazzinati su più di 2 livelli e che sia assicurato sempre uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati;	Applicata	I fusti e le cisternette saranno immagazzinati al massimo su due livelli e con spazio di accesso su tutti i lati. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti) e paragrafo 3.3.3.1.5.1.2 della relazione tecnica.
m. i contenitori siano immagazzinati in modo tale che perdite e sversamenti non possano fuoriuscire dai bacini di contenimento e dalle apposite aree di drenaggio impermeabilizzate (p.es. sopra bacinelle o su aree delimitate da un cordolo a tenuta). I cordoli di contenimento devono essere sufficientemente alti per evitare che le eventuali perdite dai fusti/contenitori causino la tracimazione dal cordolo stesso;	Applicata	Gli scaffali di fusti e cisternette sono dotati sono dotati di vasca di raccolta di idonea capacità. Per approfondimenti si veda paragrafo 3.3.3.1.5.1.2 della relazione tecnica.
n. i materiali solidi contaminati (p.es. ballast, piccoli condensatori, altri piccoli apparecchi, detriti, indumenti di lavoro, materiali di pulizia e terreno) siano immagazzinati all'interno di fusti, secchi metallici, vassoi o altri contenitori metallici appositamente costruiti.	Applicata	I rifiuti solidi sono stoccati in contenitori idonei posti in apposite aree dedicate.
Tecniche per migliorare la manutenzione dei depositi di rifiuti		
a. attivare procedure per una regolare ispezione e manutenzione delle aree di stoccaggio – inclusi fusti, serbatoi, pavimentazioni e bacini di contenimento. Le ispezioni devono essere effettuate prestando particolare attenzione ad ogni	Applicata	Saranno attivate procedure per la regolare manutenzione delle aree di stoccaggio con relativa registrazione e eventuali azioni correttive.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
segno di danneggiamento, deterioramento e perdita. Nelle registrazioni devono essere annotate dettagliatamente le azioni correttive attuate. I difetti devono essere riparati con la massima tempestività. Se la capacità di contenimento o l'idoneità dei bacini di contenimento, dei pozzetti o delle pavimentazioni dovesse risultare compromessa, i rifiuti devono essere spostati sino a quando gli interventi di riparazione non siano stati completati;		
b. devono esser effettuate ispezioni periodiche delle condizioni dei contenitori e dei bancali. Se un contenitore risulta essere danneggiato, presenta perdite o si trova in uno stato deteriorato, devono essere presi provvedimenti quali l'infustamento del contenitore in un contenitore di maggiori dimensioni o il trasferimento del contenuto in un altro contenitore. Bancali danneggiati in modo tale che la stabilità dei contenitori è, o potrebbe essere, compromessa devono essere sostituiti. Regge in materiale plastico devono essere utilizzate solo per assicurare una stabilità di tipo secondario per lo stoccaggio di fusti/contenitori, in aggiunta all'utilizzo di bancali in uno stato di conservazione appropriato;	Applicata	Saranno attivate procedure per la regolare manutenzione delle aree di stoccaggio con relativa registrazione e eventuali azioni correttive.
c. deve essere programmata ed osservata un'ispezione di routine dei serbatoi, incluse periodiche verifiche dello spessore delle membrature. Qualora si sospettino danni o sia stato accertato un deterioramento, il contenuto dei serbatoi deve essere trasferito in uno stoccaggio alternativo appropriato. Queste ispezioni	Applicata	Saranno attivate procedure per la regolare manutenzione delle aree di stoccaggio con relativa registrazione e eventuali azioni correttive.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
dovrebbero essere preferibilmente effettuate da personale esperto indipendente e dovrebbe essere mantenuta traccia scritta sia delle ispezioni effettuate che di ogni azione correttiva adottata.		
Stoccaggio in vasche fuori terra		
Per lo stoccaggio dei PCB non è consentito lo stoccaggio in vasche.	Non applicabile	Non è previsto lo stoccaggio dei PCB
Tecniche di valenza generale applicate alla movimentazione dei rifiuti		
a. mettere in atto sistemi e procedure tali da assicurare che i rifiuti siano trasferiti alle appropriate aree di stoccaggio in modo sicuro;	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.
b. mantenere attivo il sistema di rintracciabilità dei rifiuti, che ha avuto inizio nella fase di pre-accettazione con riferimento alla fase di accettazione, per tutto il tempo nel quale i rifiuti sono detenuti nel sito;	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.
c. mantenere attivo un sistema di gestione per le attività di presa in carico dei rifiuti nel sito e di successivo conferimento ad altri soggetti, considerando anche ogni rischio che tale attività può comportare (p.es. nel trasferimento dei rifiuti liquidi sfusi dalle auto/ferro-cisterne ai serbatoi di stoccaggio).	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.
d. nel registro dell'impianto deve essere annotato ogni sversamento verificatosi. Gli sversamenti devono essere trattenuti dai bacini di contenimento e successivamente raccolti usando materiali assorbenti;	Applicata	Il responsabile dell'impianto redigerà un registro con tutti gli incidenti verificatisi all'interno dell'impianto.
e. mettere in atto misure tali da garantire che venga sempre usato il corretto punto di scarico o la corretta area di stoccaggio. Alcune possibili soluzioni per realizzare ciò comprendono l'utilizzo di	Applicata	Verrà applicata cartellonistica ben visibile e colorazioni che permettano un'agevole individuazione del punto di

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
cartellini, controlli da parte del personale dell'impianto, chiavi, punti di scarico e bacini di contenimento colorati o aree di dimensioni particolari;		scarico o la corretta area di stoccaggio.
f. utilizzare superfici impermeabili con idonee pendenze per il drenaggio, in modo da evitare che eventuali spandimenti possano defluire nelle aree di stoccaggio o fuoriuscire dal sito dai punti di scarico e di quarantena;	Applicata	Si elaborato 18.108.04V.0045 Planimetria stabilimento (rete idrica e fognaria).
g. garantire che i bacini di contenimento e le tubazioni danneggiate non vengano utilizzati;	Applicata	Sarà prevista ispezione regolare.
h. utilizzare pompe volumetriche dotate di un sistema di controllo della pressione e valvole di sicurezza;	Applicata	Le pompe volumetriche saranno dotate di sistema di controllo della pressione.
i. collettare le emissioni gassose provenienti dai serbatoi quanto si movimentano rifiuti liquidi;	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0044 Planimetria stabilimento (emissioni in atmosfera)
j. assicurare che lo svuotamento di grandi equipaggiamenti (trasformatori e grandi condensatori) o fusti sia effettuato solo da personale esperto;	Applicata	Non vi sarà svuotamento di trasformatori o condensatori nella piattaforma. I fusti verranno svuotati solo da personale esperto.
k. assicurare che tutti i rifiuti creati trasferendo i PCB o i rifiuti generati dalla pulizia di sversamenti di PCB diventino rifiuti che vengono immagazzinati come rifiuti contaminati da PCB.	Non applicabile	Non è previsto lo stoccaggio dei PCB
Attività di movimentazione connesse con il travaso dei rifiuti		
a. effettuare l'accumulo di materiali odorigeni solamente in modo controllato (cioè non all'aria aperta) per evitare la generazione di odori molesti;	Applicata	Il trasferimento dei liquami avviene per mezzo di vasche chiuse o serbatoi dotati di sistema di captazione.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
b. mantenere i contenitori con il coperchio chiuso e/o sigillati, per quanto possibile;	Applicata	I fusti e le cisternette conferite saranno dotate di coperchio.
c. trasferire i rifiuti dai loro contenitori ai serbatoi di stoccaggio utilizzando tubature "sotto battente";	Applicata	Quando possibile i rifiuti saranno trasferiti utilizzando tubazioni sotto battente.
d. nelle operazioni di riempimento delle cisterne, utilizzare una linea di compensazione degli sfiati collegata ad un idoneo sistema di abbattimento;	Applicata	Sarà possibile collegare lo sfiato dell'autobotte alla linea di abbattimento a servizio dell'impianto.
e. garantire che le operazioni di trasferimento dei rifiuti da fusti ad autocisterne (e viceversa) siano effettuate da almeno due persone, in modo che nel corso dell'operazione sia sempre possibile controllare tubazioni e valvole;	Applicata	Le operazioni di trasferimento dei rifiuti da fusti ad autocisterne (e viceversa) verranno effettuate da due persone.
f. movimentare i fusti usando mezzi meccanici quali carrelli elevatori muniti di un dispositivo per il ribaltamento dei fusti;	Applicata	I fusti verranno movimentati con carrelli operatori muniti di dispositivo per il ribaltamento fusti.
g. Fissare tra loro i fusti con regge;	Applicata	Nella preparazione dei bancali i fusti verranno fissati con reggette plastiche o metalliche.
h. addestrare il personale che impiega i carrelli elevatori nella movimentazione delle merci pallettizzate, in modo da evitare quanto più possibile di danneggiare i fusti con le forche dei carrelli;	Applicata	Saranno svolti corsi di formazione e di aggiornamento, per il personale addetto all'impianto
i. usare bancali in buone condizioni e non danneggiati;	Applicata	Prima del loro utilizzo per il confezionamento dei rifiuti, i bancali verranno verificati per accertarne l'integrità.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
j. sostituire tutti i bancali che, all'arrivo, dovessero risultare danneggiati e non utilizzarli nelle aree di stoccaggio;	Applicata	I bancali danneggiati se non avviabili al recupero saranno opportunamente smaltiti.
k. garantire che, nelle aree di stoccaggio dei fusti, gli spazi disponibili siano adeguati alle necessità di stoccaggio e movimentazione;	Applicata	L'area di stoccaggio fusti è stata progettata al fine di garantire ampi spazi di manovra, in modo tale da rendere agevole e sicura ogni movimentazione. Per approfondimenti si veda 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti). Inoltre il sistema informatico di programmazione consentirà di programmare gli ingressi e le uscite dei rifiuti in modo che sia sempre garantita la disponibilità degli spazi necessari al deposito.
l. spostare i fusti e gli altri contenitori mobili da un'ubicazione all'altra (o per il carico finalizzato al loro conferimento all'esterno del sito) solamente dietro disposizione di un responsabile; assicurare inoltre che il sistema di rintracciabilità dei rifiuti venga aggiornato e registri il cambiamento.	Applicata	Il responsabile di magazzino coordina e supervisiona tutte le operazioni di ingresso, movimentazione interna e uscita dei rifiuti. La sua attività si svolge sulla base di informazioni scritte prodotte dal sistema informatico di gestione che ogni giorno segnalano al responsabile le partite di rifiuto da movimentare. Il sistema di etichettatura unitamente al sistema informatico di gestione, consente la rintracciabilità dei rifiuti in ogni momento di permanenza all'interno dell'impianto.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Tecniche per ottimizzare il controllo delle giacenze nei depositi di rifiuti		
a. per i rifiuti liquidi sfusi, il controllo delle giacenze comporta che si mantenga traccia dei flussi di materiale in tutto il processo. Per rifiuti contenuti in fusti, il controllo necessita che ogni fusto sia etichettato singolarmente, in modo da poter registrare la sua ubicazione fisica e la durata dello stoccaggio;	Applicata	I rifiuti liquidi in ingresso sfusi verranno scaricati nelle vasche a servizio della zona di scarico e quindi destinati ai serbatoi di stoccaggio. Il sistema di registrazione ed i fogli di lavoro consentiranno di mantenere traccia dei flussi di reflui in tutti i loro trasferimenti e trattamenti fino al loro scarico in fognatura. I rifiuti liquidi contenuti nelle cisternette o nei fusti verranno etichettati in modo da individuarne il contenuto. Il sistema informatico di registrazione sarà in grado di restituire in ogni momento le informazioni sulle varie partite di rifiuti.
b. è necessario disporre di un'idonea capacità di stoccaggio di emergenza. Ciò è di particolare importanza nel caso in cui si renda necessario trasferire un rifiuto da un automezzo a causa di un suo guasto o a causa di un potenziale danneggiamento della capacità di contenimento del veicolo stesso. Tali situazioni non sono rare e la disponibilità di capacità di stoccaggio nel sito può costituire un fattore limitante;	Applicata	Il sistema informatico di gestione avviserà il responsabile dell'impianto già in fase di programmazione il raggiungimento del 90 % della capacità di stoccaggio consentita.
c. tutti i contenitori devono essere chiaramente etichettati con la data di arrivo, i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti ed i codici di pericolo significativi ed un numero di riferimento od un codice	Applicata	Le etichette da apporre sui fusti e sulle cisternette, oltre al CER, data di arrivo, caratteristiche di pericolo, riporteranno un codice

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
identificativo univoco che permetta la loro identificazione nelle operazioni di controllo delle giacenze ed il loro abbinamento alle registrazioni di pre-accettazione e di accettazione. Ogni etichetta deve essere sufficientemente resistente per restare attaccata al contenitore ed essere leggibile per tutto il tempo di stoccaggio nel sito;		a barre per l'immediato riconoscimento della partita nel sistema informatico, un codice alfanumerico per definire l'esatta posizione del collo, la linea di trattamento in cui il rifiuto è inserito, le operazioni di trattamento interno a cui deve essere sottoposto, peso e volume.
d. fare ricorso all'infustamento dei fusti in maxi-fusti solo come misura di emergenza. Tutte le informazioni necessarie devono essere riportate sull'etichetta del nuovo contenitore. La movimentazione di rilevanti quantità di rifiuti contenuti in maxi-fusti deve essere evitata, prevedendo il reinfustamento dei rifiuti una volta che l'incidente che ha reso necessario tale operazione è stato risolto;	Applicata	Nel caso in cui sia necessario il ricorso di emergenza al reinfustamento dei fusti in maxi fusti un'etichetta analoga a quella dei fusti reinfustati sarà apposta su maxi-fusto. Una volta risolto l'incidente che ha reso necessario tale operazione si procederà reinfustamento nei fusti.
e. prevedere un monitoraggio automatico del livello dei serbatoi di stoccaggio per mezzo di appositi indicatori di livello;	Applicata	È prevista l'installazione di misuratori di livello su serbatoi e vasca. I segnali verranno elaborati dal sistema di supervisione. Si veda elaborato 18.108.04V.0054 Schema di processo.
f. deve essere effettuato il controllo delle emissioni provenienti dai serbatoi in fase di miscelazione o di carico/scarico (con sistemi di compensazione degli sfiati o con filtri a carbone attivo);	Applicata	È previsto un impianto di trattamento emissioni centralizzato. Si veda elaborato 18.108.04V.0044 Planimetria installazione (emissioni in atmosfera).

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
g. limitare la permanenza dei rifiuti nelle aree di stoccaggio destinate al ricevimento dei materiali ad un massimo di una settimana.	Applicata	Le aree di ricevimento dei materiali sono solo adibite allo smistamento.
Tecniche per la separazione dei rifiuti		
Un aspetto basilare per la sicurezza del settore nel quale viene effettuato lo stoccaggio dei rifiuti è la compatibilità dei materiali in esso contenuti. Devono essere valutati due aspetti tra loro indipendenti: a. la compatibilità del rifiuto con il materiale utilizzato per la costruzione di contenitori, serbatoi o rivestimenti a contatto con il rifiuto stesso; b. la compatibilità del rifiuto con gli altri rifiuti stoccati assieme ad esso.	Applicata	Verrà effettuata come da procedura la caratterizzazione chimica del rifiuto e quindi verificate le compatibilità con i materiali e con gli altri rifiuti stoccati.
a. valutare ogni incompatibilità chimica per definire i criteri di separazione. Non immagazzinare e/o miscelare i PCB con altri rifiuti (pericolosi o non pericolosi).	Applicata	Tutti i rifiuti vengono stoccati in aree separate per tipologia omogenea. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti).
b. non mescolare oli esausti con rifiuti di PCB. La miscelazione di tali tipologie di rifiuti comporterebbe infatti la necessità di considerare "PCB" l'intera miscela;	Non applicabile	Non verranno ritirati rifiuti contenenti PCB.
c. differenziare le aree di stoccaggio a seconda della pericolosità del rifiuto;	Applicata	Le aree di stoccaggio sono opportunamente separate. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti).

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
d. realizzare pareti tagliafuoco tra i diversi settori dell'impianto.	Applicata	Verranno realizzate pareti tagliafuoco tra i diversi settori dell'impianto.
Tecniche comunemente adottate nello stoccaggio e nella movimentazione dei rifiuti		
Stoccare il rifiuto in modo sicuro prima di avviarlo ad una successiva fase di trattamento nello stesso impianto ovvero ad un processo di trattamento/smaltimento presso altri impianti;	Applicata	Per tutti i rifiuti contenuti in fusti o cisternette in ingresso è prevista la verifica o, se necessario, la sostituzione o adeguamento della confezione in modo da poter stoccare il rifiuto in maniera sicura prima della successiva fase di trattamento. I rifiuti liquidi sfusi, invece, dopo essere stati grigliati e dissabbiati vengono trasferiti in serbatoi di stoccaggio idonei.
Disporre di un adeguato volume di stoccaggio. Per esempio, nei periodi nei quali le attività di trattamento e gli impianti di smaltimento non sono operativi oppure qualora sia necessario prevedere una separazione temporale tra la raccolta e trasporto del rifiuto ed il suo trattamento ovvero allo scopo di effettuare controlli ed analisi;	Applicata	Il sistema informatico di gestione avviserà il responsabile dell'impianto già in fase di programmazione degli ingressi e delle uscite e in quali momenti verrà superato il 90 % della capacità di stoccaggio consentita in modo da ridurre al minimo queste circostanze e poter sempre contare su una capacità di stoccaggio di emergenza del 10 % per ogni settore.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Differenziare le fasi di raccolta e trasporto del rifiuto da quelle relative al suo trattamento;	Applicata	Le fasi sono chiaramente distinte e vengono effettuate in zone dedicate.
Permettere l'effettiva applicazione di procedure di classificazione, da realizzarsi durante il periodo di stoccaggio/accumulo.	Applicata	I rifiuti in ingresso vengono classificati prima dell'accettazione in fase omologa. In fase di accettazione viene verificata la conformità della partita ingresso all'omologa che si realizza mediante un test chimico che oltre al confronto visivo del campione ricevuto per l'omologa con quello in ingresso consenta accertare che le principali caratteristiche chimiche del rifiuto siano conformi all'omologa.
Trasferimento del rifiuto negli impianti di stoccaggio dei rifiuti		
La scelta delle modalità di trasporto dei rifiuti dipende dallo stato fisico del materiale che deve essere trasportato. In altre parole, il trasporto di rifiuti allo stato liquido e quello di apparecchiature ed altri rifiuti allo stato solido comporta l'impiego di tecniche diverse.	Applicata	I rifiuti stoccati all'interno di container scarrabili saranno caricati direttamente sui mezzi di trasporto per il conferimento a centri terzi di trattamento. I rifiuti stoccati in bancali saranno caricati mediante carrelli elevatori sul pianale. I rifiuti liquidi sfusi saranno trasferiti mediante pompe idonee.
Le apparecchiature e i rifiuti allo stato solido saranno normalmente trasportati sul pianale di autocarri o all'interno di container e verranno	Applicata	I rifiuti solidi generati dal processo di trattamento dei rifiuti liquidi verranno raccolti in cassoni o

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
movimentati mediante carrelli elevatori, gru, pedane mobili, ecc.		container e movimentati mediante pedane mobili o carrelli elevatori.
I rifiuti liquidi e semi-liquidi, imballati in fusti o cisternette, saranno trasportati con le medesime modalità dei rifiuti solidi mentre quelli stoccati in serbatoi saranno normalmente trasportati in autocisterna, e verranno movimentati mediante pompe e tubazioni.	Applicata	I rifiuti liquidi contenuti in fusti e in cisternette verranno movimentati mediante pedane mobili o carrelli elevatori. I rifiuti liquidi sfusi verranno movimentati attraverso pompe e tubazioni idonee.
Lavaggio e bonifica dei mezzi di trasporto e dei contenitori negli impianti di stoccaggio dei rifiuti		
Dopo la consegna ed il loro svuotamento, i mezzi di trasporto ed i contenitori devono essere bonificati, tranne nel caso in cui i contenitori vengano a loro volta smaltiti o vengano nuovamente utilizzati per il trasporto della stessa tipologia di rifiuto.	Applicata	Le aree di scarico automezzi e quelle di travaso e scarico fusti e cisternette sono adibite anche al rispettivo lavaggio. I reflui vengono raccolti e quindi trattati all'interno dell'impianto.
A causa della molteplicità dei contenitori, la bonifica può essere effettuata manualmente usando lance con spruzzatori, lance ad alta pressione o stracci ed assorbenti. L'attività di bonifica deve essere effettuata sia all'interno che all'esterno dei contenitori, allo scopo di garantire la possibilità di riutilizzo degli stessi. La bonifica interna è importante per evitare che nei contenitori rimangano residui del rifiuto; ciò è particolarmente importante nel caso dei PCB, allo scopo di evitare la contaminazione di altre tipologie di rifiuti (p.es. oli) che verranno successivamente introdotti in tali contenitori.	Applicata	I contenitori vengono normalmente impiegati per il deposito di diverse partite delle medesime tipologie di rifiuti. Tuttavia nel caso che per esigenze operative sia necessario utilizzarli per tipologie diverse e comunque quando il contenitore risulti imbrattato si provvederà al lavaggio. Il refluo viene raccolto nella vasca di scarico e quindi trattato all'interno dell'impianto.
Riciclaggio dei contenitori negli impianti di stoccaggio dei rifiuti		
La maggior parte dei contenitori vengono frantumati o schiacciati prima di essere avviati al recupero o allo smaltimento. Alcuni fusti e	Applicata	I fusti e le cisternette vengono per quanto possibile riutilizzati oppure smaltiti presso terzi.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
cisternette vengono destinati al riutilizzo per successive operazioni di trasferimento del materiale ed altri vengono lavati/bonificati prima di essere riutilizzati o venduti.		
Modalità di stoccaggio e attrezzature utilizzate negli impianti di stoccaggio dei rifiuti		
I rifiuti liquidi possono essere stoccati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette), al coperto o all'interno di edifici adibiti a magazzino. Le apparecchiature e gli altri rifiuti solidi possono anch'essi esser stoccati sotto tettoia o all'interno di edifici adibiti a magazzino; i rifiuti solidi, in quanto contenenti residui oleosi, devono essere imballati all'interno di fusti o maxi-fusti.	Applicata	I rifiuti solidi generati dal processo di depurazione vengono stoccati in cassoni collocati sotto tettoia. I rifiuti liquidi vengono stoccati in serbatoi, fusti o cisternette.
Dopo lo scarico dai mezzi di trasporto, i rifiuti devono essere trasferiti nelle aree di stoccaggio	Applicata	I rifiuti liquidi scaricati vengono immediatamente e automaticamente trasferiti negli opportuni serbatoi di stoccaggio.
I punti a cui gli operatori di un impianto nel quale viene effettuato lo stoccaggio dei rifiuti devono prestare la maggiore attenzione sono i seguenti: - ubicazione delle aree di stoccaggio - stato di conservazione delle infrastrutture delle aree di stoccaggio - condizioni in cui si trovano serbatoi, fusti e altri contenitori - controllo delle giacenze - separazione degli stoccaggi per tipologie omogenee di rifiuti - dispositivi di contenimento ed altre misure di prevenzione e protezione per l'ambiente e la salute dei lavoratori.	Applicata	Le aree di stoccaggio sono collocate in modo tale da minimizzare i tragitti per il trasferimento e la gestione dei rifiuti. Verranno programmate ispezioni periodiche sullo stato delle attrezzature di stoccaggio. Gli stoccaggi in serbatoi sono divisi tramite bacini di contenimento. I serbatoi sono dotati di dispositivi di controllo livello per evitare la tracimazione. Inoltre gli sfiati sono collegati alla linea di trattamento al fine di

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
		garantire un ambiente salubre per i lavoratori.
Capacità di stoccaggio		
Le capacità di stoccaggio devono essere previste in modo tale da assicurare un servizio continuativo, in particolare laddove tale attività sia preliminare ad un successivo trattamento.	Applicata	Le capacità di stoccaggio sono adeguate al fine di garantire un servizio continuativo. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti).

1.2.MTD adottate per l'impianto di trattamento liquidi

Le Migliori Tecniche Disponibili per l'attività IPPC di **trattamento chimico-fisico–biologico** dei rifiuti liquidi sono individuate nel BREF, "Emissions from Storage"**.**

1.2.1.Migliori tecniche e tecnologie per il trattamento dei rifiuti liquidi.

E) INDIVIDUAZIONE DELLE BAT, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO, OVE DISPONIBILI, ALLE CONCLUSIONI DEI BREF COMUNITARI:

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Migliori tecniche e tecnologie per il trattamento dei rifiuti liquidi		
Criteri generali e sistemi di monitoraggio		
Sono da considerarsi Migliori Tecniche Disponibili		
1. predisporre le diverse sezioni dell'impianto ispirandosi a criteri di massima compattezza possibile, al fine di consentire un controllo più efficace sulle emissioni olfattive ed acustiche	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico) e elaborato 18.108.04V.0044 Planimetria stabilimento (emissioni in atmosfera)
2. ove necessario, ad esempio in prossimità di centri urbani, si devono privilegiare, in caso di possibilità di rilascio di composti osmogeni, sistemi di trattamento interrati o coperti dotati di sistemi di deodorizzazione e ventilazione	Non applicabile	L'impianto è ubicato in zona industriale, nel porto mercantile di La Spezia. Comunque gli sfiati dei serbatoi sono collegati alla rete di trattamento aeriformi.
3. l'impianto di trattamento deve essere delimitato da idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro. La barriera esterna di	Non applicabile	L'impianto è ubicato all'interno del porto mercantile di La Spezia, molo

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
protezione, deve essere realizzata con siepi, alberature e schermi mobili, atti a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. Deve essere garantita la manutenzione nel tempo di detta barriera di protezione ambientale.		Garibaldi quindi non è possibile recintare la zona interessata dall'impianto. Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico)
4. prevedere la presenza di appositi spazi per la realizzazione di eventuali adeguamenti tecnici e dimensionali e/o ampliamenti	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).
5. dotare l'impianto di un adeguato sistema di canalizzazione a difesa dalle acque meteoriche esterne	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0045 Planimetria stabilimento (rete idrica e fognaria)
6. per il trattamento presso impianti misti (impianti dotati di sezione di pretrattamento chimico-fisico e di sezione di depurazione biologica) determinare la potenzialità sulla base della capacità residua dell'impianto rispetto alla quantità prodotta in proprio o comunque convogliata tramite condotta. In ogni caso la potenzialità di trattamento in conto terzi non deve pregiudicare la capacità di trattamento dei propri reflui e/o di quelli conferiti tramite condotta rispetto alla capacità complessiva di trattamento dell'impianto	Applicata	Il programma di gestione dei flussi in ingresso, presenterà tra i suoi parametri, le portate medie stimate prodotte dai servizi interni all'impianto e dai ricircoli di processo. La prenotazione dei carichi esterni, è inserita pertanto nel bilancio di massa in cui compaiono anche i flussi interni e i ricircoli. Tale bilancio sarà controllato informaticamente, con un controllo incrociato dei parametri fondamentali.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
7. sulla base delle caratteristiche specifiche del rifiuto liquido da trattare e delle tipologie di trattamento messe in atto predisporre un adeguato piano di monitoraggio finalizzato a definire prioritariamente: a. i parametri da misurare b. la frequenza ed i tempi di campionamento c. i punti di prelievo dei campioni su cui effettuare le misurazioni, tenendo conto dei costi analitici (reagenti e strutture) e dei tempi di esecuzione d. le modalità di campionamento (campionamento istantaneo, composito, medio ponderato, manuale, automatico) e. la scelta delle metodologie analitiche.	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0050 Piano di monitoraggio e controllo.
8. per impianti che scaricano i reflui depurati in corpi idrici recettori (ad esempio gli impianti di depurazione di acque reflue che ricevono rifiuti liquidi), prevedere la presenza di centraline di rilevamento per il monitoraggio delle caratteristiche dei corpi idrici stessi a monte e a valle dello scarico, in modo da poter valutare in tempo reale l'impatto ambientale esercitato dall'impianto; in particolare dovrebbe essere sempre garantito, ai fini del rispetto della normativa vigente, il monitoraggio delle diverse classi di inquinanti tra cui, ad esempio: COD, BOD, azoto ammoniacale, azoto nitrico e nitroso, pesticidi, metalli (ad es. As, Cd, Hg, Cr, Ni, Pb), composti organo metallici (tra cui dibutilstagno, tertrabutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno, dicloruro di	Applicabile	L'impianto scarica in mare e sarà dotato di un pozzetto di prelievo campioni per consentire il monitoraggio dei parametri interessati, il pozzetto è posizionato prima dello scarico.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
dibutilstagno), IPA, composti organici volatili e semivolatili, composti nitroaromatici, alofenoli, aniline e derivati, pesticidi, PCB, tensioattivi, ecc.		
9. garantire, sulla base delle indicazioni contenute nel piano di monitoraggio, un adeguato livello di intervento	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0050 Piano di monitoraggio e controllo.
10. garantire che il programma di monitoraggio preveda, in ogni caso: a) controlli periodici dei parametri quali-quantitativi del rifiuto liquido in ingresso b) controlli periodici quali-quantitativi del rifiuto liquido/refluo in uscita c) controlli periodici quali quantitativi dei fanghi d) controlli periodici delle emissioni e) controlli periodici interni al processo	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0050 Piano di monitoraggio e controllo.
11. ove necessario prevedere la possibilità di dotare l'impianto di un proprio laboratorio interno, fornito di attrezzature specifiche per le analisi di base. Nel caso di assenza di un laboratorio deve essere, comunque, prevista la possibilità di effettuare le analisi più semplici direttamente in impianto, ad esempio mediante l'utilizzo di kit analitici	Applicata	L'impianto sarà dotato di un proprio laboratorio interno. Per approfondimenti si veda paragrafo 3.5.3 della relazione tecnica.
12. per i processi di trattamento biologico garantire, all'interno dei reattori o delle vasche, condizioni ambientali di pH, temperatura, ossigenazione e carico adeguate. Per assicurare l'efficienza del trattamento è opportuno effettuare periodiche analisi biologiche volte a verificare lo stato di "salute" del fango. Tali analisi possono essere di diverso tipo:	Applicata	L'impianto biologico sarà costantemente controllato tramite prelievo di campioni giornalieri dei fanghi attivi contenuti nei reattori di ossidazione. Inoltre nei reattori di ossidazione biologica sono dotate

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
a) analisi della microfauna del fango attivo per la valutazione del processo biologico depurativo, con particolare riferimento nei processi a fanghi attivi alla identificazione e valutazione della componente filamentosa per la prevenzione e la diagnosi di b) problemi legati alla fase di chiarificazione c) analisi metaboliche, quali la valutazione di Oxygen Uptake Rate (OUR), Ammonia Utilization Rate (AUR) e Nitrate Utilization Rate (NUR), che sono in grado di evidenziare anomalie o variazioni delle condizioni all'interno della vasca		centralina multiparametrica per in tempo reale dei parametri significativi.
13. predisporre e conservare un apposito registro dei dati di monitoraggio su cui devono essere riportate, per ogni campione, la data, l'ora, il punto di prelievo, le modalità di campionamento, le metodiche analitiche utilizzate e i relativi valori. I dati raccolti nell'ambito dell'attività di monitoraggio devono essere organizzati ed espressi in modo tale che sia possibile effettuare delle elaborazioni statistiche e/o matematiche al fine di quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto. Il trattamento e l'elaborazione dei dati acquisiti dovrà prevedere: a) l'effettuazione di bilanci di massa del processo riferiti ai singoli componenti b) il calcolo dei rendimenti depurativi per ogni unità	Applicata	I dati verranno raccolti, archiviati e elaborati al fine di determinare le prestazioni dei processi.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
c) il bilancio energetico e dei consumi, in funzione della tipologia di fonte (elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, rifiuti), nonché la valutazione dei consumi energetici specifici di ogni operazione unitaria d) la verifica dei calcoli cinetici relativamente ai processi fondamentali e valutazione complessiva dei processi mediante modelli matematici e) la definizione di specifici indicatori finalizzati alla valutazione delle prestazioni del processo (es. MWh/t rifiuto trattato) f) lo sviluppo di un apposito piano di efficienza g) lo sviluppo di tecniche a minor consumo energetico		
14. prevedere procedure di diagnosi in tempo reale dello stato del sistema in caso di disfunzioni. A tale scopo è opportuna la predisposizione di apposite tabelle di riferimento indicanti: a) evidenze della disfunzione b) possibili conseguenze a breve e lungo termine c) possibili cause d) analisi e verifiche di controllo e) possibilità di interventi correttivi f) Per le disfunzioni di tipo meccanico devono essere, altresì, previste: g) procedure per la sostituzione in tempo rapido delle apparecchiature elettromeccaniche in avaria procedure per la messa in by-pass parziale o totale della fase interessata dall'avaria. Devono essere, inoltre, effettuati periodici interventi di manutenzione, ad opera di personale opportunamente addestrato,	Applicata	Verranno applicate adeguate procedure di diagnosi.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
finalizzati ad assicurare il corretto funzionamento delle diverse sezioni ed apparecchiature dell'impianto		
15. dotare l'impianto di un piano di gestione delle emergenze e di un registro degli incidenti	Applicata	L'impianto sarà dotato di un piano di gestione delle emergenze e di un registro degli incidenti.
16. garantire un adeguato livello di affidabilità del sistema impiantistico affinché siano raggiunte le prestazioni richieste nelle diverse condizioni operative	Applicata	Le tecnologie e i macchinari previsti per la piattaforma impiantistica sono ampiamente collaudati su altri impianti simili.
17. deve essere garantita la presenza di personale qualificato, adeguatamente addestrato alla gestione degli specifici rifiuti trattati nell'impianto ed in grado di adottare tempestivamente procedure di emergenza in caso di incidenti	Applicata	Saranno svolti corsi di formazione periodicamente al personale addetto all'impianto.
18. disporre di un sistema che assicuri la tracciabilità dell'intera sequenza di trattamento del rifiuto, anche al fine di migliorare l'efficienza del processo. In tal senso, un sistema efficace deve consentire: a) la verifica dell'idoneità del rifiuto liquido al trattamento b) di documentare i trattamenti mediante appositi diagrammi di flusso e bilanci di massa c) di mantenere la tracciabilità del rifiuto lungo tutte le fasi di trattamento (accettazione/stoccaggio/trattamento/step successivi)	Applicata	Tutti i rifiuti in conferimento saranno preventivamente omologati secondo apposita procedura, che prevede la presa visione e l'archiviazione di schede e certificati di analisi contenenti tutte le informazioni relative al rifiuto in conferimento ivi comprese le caratteristiche chimico fisiche. Il materiale sarà sempre immediatamente disponibile alla consultazione. I rifiuti in

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
d) di disporre, mediante accesso immediato, di tutte le informazioni relative alle caratteristiche merceologiche ed all'origine del rifiuto in ingresso. e) Dovrebbe, inoltre, essere garantita la possibilità per l'operatore di individuare, in ogni momento, la posizione di ciascuna tipologia di rifiuto lungo la sequenza di trattamento l'identificazione dei principali costituenti chimici del rifiuto liquido trattato (anche tramite l'analisi del COD) e l'analisi del loro destino una volta immessi nell'ambiente		ingresso inoltre saranno sottoposti a controlli di accettabilità volti ad assicurare l'effettiva conformità degli stessi con le informazioni fornite in sede di omologa e l'effettiva trattabilità tramite le tecnologie disponibili nell'impianto. I flussi di ogni singolo rifiuto verranno tracciati tramite apposito software gestionale dal momento dell'accettazione.
19. disporre di procedure che consentano di separare e di verificare la compatibilità delle diverse tipologie di rifiuto, tra cui: a) test di compatibilità effettuati preliminarmente alla miscelazione dei diversi rifiuti liquidi b) sistemi atti ad assicurare che l'eventuale miscela di rifiuti liquidi sia trattata secondo le procedure previste per la componente caratterizzata da maggiore pericolosità c) conservazione dei risultati dei test, ed in particolare di quelli che hanno portato a reazioni potenzialmente pericolose (aumento di temperatura, produzione di gas o innalzamento di pressione, ecc.), registrazione dei parametri operativi, quali cambio di viscosità, separazione o precipitazione di solidi e di qualsiasi altro parametro rilevante (ad esempio, sviluppo di emissioni osmogene)	Applicata	La presenza di un laboratorio di ricerca ed analisi consente di pianificare e verificare preventivamente tutte le attività da condurre successivamente sull'impianto di trattamento, allo scopo di simulare le migliori condizioni operative per il trattamento dei diversi reflui ed evitare così eventuali reazioni anomale e/o sviluppo di reazioni osmogene.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
20. a chiusura dell'impianto deve essere previsto un piano di ripristino al fine di garantire la fruibilità del sito in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0008 Piano di dismissione.
21. pianificare un sistema di benchmarking, che consenta di analizzare e confrontare, con cadenza periodica, i processi, i metodi adottati e i risultati raggiunti, sia economici che ambientali, con quelli di altri impianti e organizzazioni che effettuano le stesse attività.	Applicata	Verrà attuato un piano di ottimizzazione del sistema sia dal punto di vista ambientale che economico, nonché un confronto con situazioni similari di altri impianti analoghi operanti sul mercato.
22. le attività connesse con la gestione dell'impianto e le varie procedure operative che le regolamentano devono far parte di un apposito manuale di gestione al quale il gestore dell'impianto dovrà attenersi. Vanno attivate le procedure per l'adozione di sistemi di certificazione ambientale (ISO 14000) e soprattutto l'adesione al sistema EMAS.	Applicata	Le certificazioni ambientali sono già in possesso della Sepor Spa.

1.2.2. Attività di informazione

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Attività di informazione		
Nell'ambito delle attività realizzative e gestionali deve essere:		
23. prevista la pianificazione delle attività di formazione, informazione ed aggiornamento del personale dell'impianto in modo da fornire tutte le informazioni di	Applicata	Saranno svolti corsi di formazione periodicamente al personale addetto all'impianto.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
carattere generale in materia di qualità, sicurezza ed ambiente nonché indicazioni relative ad ogni specifico reparto		
24. garantito alle autorità competenti ed al pubblico l'accesso ai dati di funzionamento, ai dati relativi alle emissioni, ai rifiuti prodotti, nonché alle altre informazioni sulla manutenzione e controllo, inclusi gli aspetti legati alla sicurezza. Le informazioni dovranno includere: a) dati e responsabile delle situazioni critiche o di emergenza b) descrizione delle attività esercitate c) materiali utilizzati e relative caratteristiche d) procedure di emergenza in caso di inconvenienti tecnici e) programmi di monitoraggio delle emissioni e dell'efficienza dell'impianto	Applicata	Sarà garantito l'accesso a tali informazioni.
25. resa pubblica la documentazione elaborata affinché sia garantita la trasparenza ed il coinvolgimento della popolazione in tutte le fasi di realizzazione dell'impianto attraverso relazioni periodiche di tipo divulgativo	Applicata	Verrà resa pubblica la documentazione elaborata.

1.2.3. Stoccaggio e movimentazione

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Stoccaggio e movimentazione		
È necessario integrare le suddette tecniche con soluzioni più specifiche, individuate come migliori tecniche disponibili per lo stoccaggio e la movimentazione relativi al settore del trattamento chimico fisico e biologico dei rifiuti liquidi:		
26. localizzare le aree di stoccaggio in zone distanti da corsi d'acqua e da aree sensibili ed in modo tale da ridurre al minimo la movimentazione ed il trasporto nelle successive fasi di trattamento	Applicata	L'impianto è ubicato all'interno del porto mercantile di La Spezia, molo Garibaldi come si evince dall'elaborato n. 18.108.04V.0038 Estratto topografico in scala 1:10000. L'impianto è stato progettato per essere il più possibile compatto. La movimentazione è ridotta al minimo essendo le varie sezioni dell'impianto una adiacente all'altra. Per approfondimenti si veda 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).
27. nell'impianto devono essere distinte le aree di stoccaggio dei rifiuti liquidi in ingresso da quelle utilizzate per lo stoccaggio dei rifiuti in uscita e dei materiali da avviare a recupero; lo stoccaggio dei rifiuti liquidi deve avvenire in maniera tale da evitare qualsiasi tipo di miscelazione con i rifiuti che hanno già subito il trattamento	Applicata	Le aree di stoccaggio e di trattamento sono ben distinte tra loro. Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico) e elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti).

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
28. dotare le aree di conferimento, di messa in sicurezza, di stoccaggio dei rifiuti liquidi di una copertura resistente alle intemperie e di superfici resistenti all'attacco chimico dei rifiuti	Applicata	I fusti e le cisternette sono stoccati all'interno del capannone. Le aree di scarico sono sotto tettoia. I rifiuti liquidi sfusi sono stoccati all'esterno all'interno di serbatoi idonei.
29. dotare l'area di stoccaggio di appositi sistemi di drenaggio al fine di prevenire rilasci di reflui contaminati nell'ambiente; il sistema di drenaggio deve, inoltre, evitare il contatto di rifiuti tra loro incompatibili	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0045 Planimetria stabilimento (rete idrica e fognaria).
30. assicurare che i rifiuti liquidi contenenti sostanze volatili osmogene siano stoccati in serbatoi o contenitori a tenuta stagna, adeguatamente impermeabilizzati, posti in locali confinati e mantenuti in condizioni di temperatura controllata	Applicata	I contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi saranno a tenuta stagna e stoccati all'interno del capannone. Per i rifiuti ritirati da autobotte essi verranno stoccati in serbatoi i cui sfiati sono collegati alla linea di trattamento aeriformi.
31. i recipienti fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi, devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico - fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi	Applicata	I serbatoi di stoccaggio rifiuti liquidi neutro-alcalini sono in acciaio al carbonio di adeguato spessore.
32. i serbatoi contenenti i rifiuti liquidi pericolosi devono essere provvisti di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento	Applicata	Tutti i serbatoi sono dotati di misuratore di livello in continuo e interruttore di altissimo livello. I serbatoi di stoccaggio inoltre sono collocati all'interno di bacini di contenimento. Per

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
		approfondimenti si vedano gli elaborati 18.108.04V.0054 Schema di processo e 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).
33. se lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi avviene in recipienti mobili questi devono essere provvisti di: a) idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del rifiuto stoccato b) dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento e svuotamento c) mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione	Applicata	Le scaffalature dove vengono stoccati i fusti e le cisternette sono dotate di idonee vasca di raccolta per evitare sversamenti accidentali. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti). L'area verrà attrezzata con dispositivi e mezzi di presa atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.
34. conservare le soluzioni acide e basiche in idonei contenitori; tali soluzioni devono essere successivamente riunite, in modo da garantirne la neutralizzazione, in appositi serbatoi di stoccaggio	Applicata	Le soluzioni acide e basiche vengono stoccate in idonei serbatoi e contenitori. La fase di neutralizzazione avviene nei reattori di trattamento chimico-fisico.
35. assicurare che i sistemi di collettamento dei rifiuti liquidi siano dotati di apposite valvole di chiusura. Le condutture di troppo pieno devono essere collegate ad un sistema di drenaggio confinato (area confinata o serbatoio)	Parzialmente applicata	I sistemi di collettamento saranno dotati di opportune valvole. In caso di tracimazione dei serbatoi il refluo sarà confinato nel bacino di contenimento.
36. dotare tutti i serbatoi ed i contenitori di adeguati sistemi di abbattimento degli	Applicata	I serbatoi sono collettati all'impianto trattamento

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
odori, nonché di strumenti di misurazione e di allarme (sonoro e visivo)		aeriformi e dotati di sistemi di controllo livello.
37. ogni contenitore, dotato di apposito indicatore di livello, deve essere posto in una zona impermeabilizzata; i contenitori devono essere provvisti di idonee valvole di sicurezza e le emissioni gassose devono essere raccolte ed opportunamente trattate	Applicata	I contenitori, come fusti e cisternette, sono posti all'interno del capannone che ha pavimentazione industriale impermeabile. Gli scaffali in cui sono posti sono comunque dotati di sistema di raccolta sversamenti. I serbatoi sono dotati di misuratore di livello in continuo e interruttore di livello e sono collettati al sistema di trattamento aeriformi.
38. limitare il più possibile i tempi di stoccaggio di rifiuti liquidi organici biodegradabili, onde evitare l'evolvere di processi fermentativi	Applicata	Lo stoccaggio dei rifiuti biodegradabili verrà avviato quanto prima alle linee di trattamento.
39. garantire la facilità di accesso alle aree di stoccaggio evitando l'esposizione diretta alla luce del sole e/o al calore di sostanze particolarmente sensibili	Applicata	Le aree di stoccaggio sono ampiamente accessibili, per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti). Le sostanze sensibili alla luce e al calore verranno stoccate all'interno del capannone.
40. nella movimentazione dei rifiuti liquidi applicare le seguenti tecniche: a) disporre di sistemi che assicurino la movimentazione in sicurezza b) avere un sistema di gestione dei flussi entranti ed uscenti che prenda in	Applicata	Verranno adottate tutte le tecniche esposte.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
considerazione tutti i potenziali rischi connessi a tali operazioni c) disporre di personale chimico qualificato, preposto al controllo dei rifiuti provenienti da laboratori, alla classificazione delle sostanze ed all'organizzazione dei rifiuti in imballaggi e contenitori specifici d) adottare un sistema che assicuri l'utilizzo delle tecniche idonee per lo stoccaggio ed il trattamento dei rifiuti liquidi. Esistono opzioni quali etichettatura, accurata supervisione di tecnici, particolari codici di riconoscimento e utilizzo di connessioni specifiche per ogni tipologia di rifiuto liquido e) assicurarsi che non siano in uso tubature o connessioni danneggiate f) utilizzare pompe rotative dotate di sistema di controllo della pressione e di valvole di sicurezza g) garantire che le emissioni gassose provenienti da contenitori e serbatoi siano raccolte e convogliate verso appositi sistemi di trattamento		
41. assicurare che il mescolamento di rifiuti liquidi avvenga seguendo le corrette procedure, con una accurata pianificazione, sotto la supervisione di personale qualificato ed in locali provvisti di adeguata ventilazione. A tal fine può essere utile ricorrere alla tabella E.2, che indica la	Applicata	In fase di accettazione dei carichi e della redazione del foglio di lavoro, viene considerata la miscibilità delle varie sostanze che, in ogni caso, vengono miscelate, esclusivamente,

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
compatibilità chimica ed alcune delle possibili interazioni tra le diverse classi di sostanze. In nessun caso possono, comunque, essere previste operazioni di miscelazione finalizzate a ridurre le concentrazioni degli inquinanti. Dovrebbe essere, comunque, evitata la miscelazione di rifiuti che possono produrre emissioni di sostanze maleodoranti;		secondo caratteristiche omogenee.
42. utilizzare un sistema di identificazione per i serbatoi e le condutture, con i seguenti accorgimenti: a) etichettare tutti i serbatoi ed i contenitori al fine di una identificazione univoca b) le etichette devono permettere di distinguere le varie tipologie di rifiuto e la direzione di flusso all'interno del processo c) conservare registri aggiornati relativi ai serbatoi di stoccaggio, su cui annotare: capacità, tipologie di soluzioni stoccate, programmi di manutenzione e risultati delle ispezioni, rifiuti liquidi compatibili con ogni specifico contenitore. A tal fine è necessario prendere in considerazione le proprietà chimico-fisiche del rifiuto liquido tra cui, ad esempio, il punto di infiammabilità	Applicata	I serbatoi, i fusti e le cisternette saranno adeguatamente identificati.
43. nel caso di sostanze che richiedono uno stoccaggio separato: a) verificare l'eventuale incompatibilità chimica tra i diversi rifiuti b) non mescolare emulsioni oleose con rifiuti costituiti da solventi	Applicata	Le aree di stoccaggio sono suddivise in base alla natura dei rifiuti stessi.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
c) a seconda della pericolosità del rifiuto può essere necessario condurre separatamente, oltre allo stoccaggio, anche le operazioni di pretrattamento		

1.2.4. Trattamento delle emissioni gassose

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Trattamento delle emissioni gassose		
Per Migliori Tecniche Disponibili si intendono:		
44. prevenire il rischio di esplosioni tramite: a) l'installazione di un rilevatore di infiammabilità all'interno del sistema di collettamento delle emissioni, nel caso sussista un significativo rischio di formazione di miscele esplosive b) il mantenimento delle miscele gassose in condizioni di sicurezza, corrispondenti al 25% del limite inferiore di infiammabilità (LEL); tali condizioni possono essere garantite mediante l'aggiunta di aria, l'iniezione di gas inerti (ad es. azoto) o il mantenimento di atmosfera inerte nei serbatoi di produzione. In alternativa si può mantenere la miscela dei gas in condizioni tali da garantire un sufficiente superamento del limite superiore di infiammabilità (HEL)	Non applicabile	Non si ravvede la possibilità dell'insorgenza di un rischio esplosioni.
45. utilizzare attrezzature e/o equipaggiamenti idonei a prevenire l'innesco di miscele di	Non applicabile	Non si ravvede la possibilità dell'insorgenza di un rischio esplosioni.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
ossigeno e gas infiammabili, o quantomeno a minimizzarne gli effetti, tramite strumenti quali dispositivi d'arresto di detonazione e fusti sigillati		
46. effettuare una attenta valutazione dei consumi idrici, soprattutto nel caso di impianti localizzati in regioni particolarmente sensibili a questa problematica. Tenere in adeguata considerazione i consumi ed i recuperi di acque di processo e di raffreddamento. Nelle valutazioni sull'utilizzo delle tecniche di scrubbing ad umido devono essere considerate anche tecniche water-free.	Applicata	Verranno utilizzati tutti gli accorgimenti necessari per ridurre al minimo i consumi idrici e verranno valutate soluzione ad hoc per un eventuale recupero.
47. l'utilizzo di sistemi chiusi in depressione o dotati di apparati di estrazione e convogliamento dei gas ad appositi sistemi di abbattimento delle emissioni, in particolar modo nel caso di processi che prevedono il trattamento ed il trasferimento di liquidi volatili (incluse le fasi di carico e scarico dei serbatoi)	Applicata	Tutta la piattaforma è servita da un impianto di trattamento aeriformi.
48. un limitato utilizzo di serbatoi con tappo superiore, nonché di vasche e pozzi garantendo, possibilmente, il collegamento di tutti gli sfiatatoi con appositi sistemi di abbattimento al fine di eliminare o, quantomeno, ridurre le emissioni dirette in atmosfera	Applicata	Tutta la piattaforma è servita da un impianto di trattamento aeriformi. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0044 Planimetria stabilimento (emissioni in atmosfera).
49. l'utilizzo di sistemi di estrazione opportunamente dimensionati a servizio di tutto l'impianto (serbatoi di stoccaggio, reattori e serbatoi di miscelazione/reazione	Applicata	Tutta la piattaforma è servita da un impianto di trattamento aeriformi. Per approfondimenti si veda elaborato

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
e aree di trattamento), oppure la presenza di sistemi specifici di trattamento delle emissioni gassose per ogni serbatoio e reattore (ad esempio, filtri in carbone attivo per i serbatoi a tenuta contenenti solventi, ecc.)		18.108.04V.0044 Planimetria stabilimento (emissioni in atmosfera).
50. la presenza di colonne di lavaggio ("scrubber") per il trattamento dei principali composti inorganici contenuti nelle emissioni nel caso di processi o operazioni unitarie caratterizzate da emissioni puntuali	Applicata	L'impianto è dotato di sistema di trattamenti aeriformi composto da scrubber bistadio con condotto venturi.
51. l'installazione di uno scrubber secondario per determinati sistemi di pretrattamento nel caso di emissioni gassose eccessivamente elevate o eccessivamente concentrate per gli scrubber principali	Applicata	L'impianto di trattamento aeriforme è composto da uno scrubber doppio stadio e condotto venturi adeguato per il trattamento delle emissioni dei rifiuti ritirati.
52. un corretto controllo operativo e una costante manutenzione dei sistemi di abbattimento, inclusa la gestione dei mezzi di lavaggio esausti	Applicata	Il controllo operativo sarà supportato dal sistema di supervisione che supporterà, attraverso avvisi, anche le operazioni pianificate di manutenzione.
53. recupero dell'HCl quando possibile, attraverso lo scrubbing con acqua nelle fasi preliminari del trattamento, in modo da produrre una soluzione di acido cloridrico riutilizzabile nell'impianto	Non applicabile	Le quantità di HCl utilizzate e/o trattate presso l'impianto sono generalmente esigue tali da non giustificare un recupero.
54. recuperare l'ammoniaca quando possibile	Non applicabile	Non viene dosata ammoniaca nei processi di trattamento

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
55. la predisposizione di un programma per l'individuazione e la riparazione delle perdite	Applicata	Verrà redatto piano di manutenzione programmata.
56. una riduzione, ove necessario, delle emissioni complessive del particolato a 5 – 20 mg/Nm3 [fonte: "Best Available Techniques Reference Document for the Waste Treatments Industries"] mediante l'utilizzo di una opportuna combinazione di tecniche di abbattimento e misure di prevenzione	Applicata	È previsto come sistema di abbattimento emissioni uno scrubber bistadio con condotto venturi.
57. una riduzione, ove necessario, delle emissioni complessive di composti organici volatili a 7 – 201 mg/Nm3 [fonte: "Best Available Techniques Reference Document for the Waste Treatments Industries"] mediante l'utilizzo di una opportuna combinazione di misure di prevenzione e di tecniche di abbattimento illustrate in tabella E.6, valutando la specifica situazione	Applicata	È previsto come sistema di abbattimento emissioni uno scrubber bistadio con condotto venturi.
58. applicare, quando possibile, tecniche di recupero quali condensazione, separazione tramite membrane o adsorbimento, per recuperare materiali grezzi e solventi. Per correnti di gas caratterizzate da elevate concentrazioni di COV è indicato un pretrattamento con le seguenti tecniche: condensazione, separazione tramite membrane, condensazione. Successivamente si possono applicare adsorbimento, scrubbing ad umido o combustione. Nella valutazione comparata	Applicata	È previsto come sistema di abbattimento emissioni uno scrubber bistadio con condotto venturi. Gli inquinanti trattati nella corrente gassosa sono di quantità tali da non giustificare un recupero.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
tra le tecniche di ossidazione catalitica ed ossidazione termica, tenere in particolare considerazione i vantaggi associati alla prima, ovvero minori emissioni di ossidi di azoto, temperature inferiori e requisiti energetici più contenuti		
59. rimuovere gli inquinanti dalle correnti gassose (acidi alogenidrici, Cl2, SO2, H2S, CS2, COS, NH3, HCN, NOX, CO, Hg) tramite l'applicazione delle tecniche illustrate in tabella E.6; Riassumendo, le tecniche idonee sono: - scrubbing ad umido (acqua, soluzione acida o alcalina) per acidi alogenidrici, Cl2, SO2, H2S, NH3 - scrubbing con solventi non acquosi per CS2, COS - adsorbimento per CS2, COS, Hg - trattamento biologico per gas per NH3, H2S, CS2 - incenerimento per H2S, CS2, COS, HCN, CO - SNCR o SCR per gli NOX	Applicata	La piattaforma è servita da un impianto di trattamento aeriformi composto da uno scrubber doppio stadio per il trattamento delle arie.

1.2.5. Gestione dei reflui prodotti nell'impianto

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Gestione dei reflui prodotti nell'impianto		
Le Migliori Tecniche Disponibili devono prevedere:		
60. la riduzione dell'utilizzo e la minimizzazione della contaminazione dell'acqua mediante: a) impermeabilizzazione del sito b) controlli periodici dei serbatoi, in particolar modo di quelli interrati c) la dotazione di sistemi separati di drenaggio delle acque, a seconda del relativo carico di inquinante (acque di prima pioggia, acque di processo, ecc.), provvisti di un adeguato sistema di collettamento in grado di intercettare le acque meteoriche, le acque di lavaggio dei fusti e dei serbatoi e le perdite occasionali nonché di isolare le acque che potrebbero potenzialmente risultare maggiormente inquinante da quelle meno contaminate d) la presenza nell'impianto di un bacino di raccolta delle acque in caso di emergenza e) verifiche periodiche del sistema idrico, al fine di ridurre i consumi di acqua e prevenirne contaminazioni	Applicata	Le zone dove sono possibili eventuali sversamenti sono impermeabilizzate. Verrà redatto piano di manutenzione e controllo in cui saranno previste ispezioni periodiche. Gli eventuali sversamenti vengono convogliati in una rete di raccolta separata e vengono trattati all'interno dell'impianto. Anche le acque di prima pioggia vengono trattate all'interno dell'impianto.
61. l'esecuzione di controlli giornalieri all'interno del sistema di gestione degli effluenti e la compilazione e conservazione di un apposito registro	Applicata	Il responsabile dell'impianto redigerà un registro delle attività giornaliere.
62. la presenza di idonee strutture di accumulo dei reflui a valle delle sezioni di pretrattamento e trattamento	Applicata	Si veda 18.108.04V. Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).

1.2.6. Gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto		
Per Migliori Tecniche Disponibili si intendono:		
63. la caratterizzazione dei rifiuti prodotti al fine di individuare le tecniche più idonee di trattamento e/o recupero	Applicata	Prevista in fase di contrattazione e omologazione rifiuto.
64. il riutilizzo dei contenitori usati (serbatoi, fusti, cisternette, ecc.)	Applicata	Previsto quando possibile. Disponibile anche un'area attrezzata di lavaggio dei fusti.
65. l'ottimizzazione, ove possibile, dei sistemi di riutilizzo e riciclaggio all'interno dell'impianto	Applicata	Previsto ove possibile.
Trattamento dei fanghi		
66. per il trattamento dei fanghi all'interno dell'impianto, le migliori tecniche disponibili sono (può essere utile fare riferimento al paragrafo F.7): - concentrare i fanghi applicando le tecniche illustrate nel paragrafo F.7.1 - stabilizzare i fanghi prima di una ulteriore operazione di trattamento o smaltimento, tramite le tecniche descritte nel paragrafo F.7.2 - nel caso si effettui l'incenerimento dei fanghi, recuperare l'energia generata al fine di utilizzarla nell'impianto	Applicata	I fanghi vengono trattati, poi concentrati mediante filtropressa e infine parzialmente stabilizzati tramite l'aggiunta di calce in polvere e miscelati tramite una gru a ragno direttamente nella vasca di stoccaggio.
67. raffreddare il fango proveniente dal processo di essiccamento ad una temperatura inferiore a 50 °C prima del suo stoccaggio. I fanghi essiccati hanno, infatti, caratteristiche alquanto spiccate di	Non applicabile	Il fango non viene trattato con tecniche di condizionamento termico. Una volta disidratato mediante filtropressa e

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
infiammabilità. Possono pertanto sussistere rischi di esplosione in presenza di un innesco di accensione o comunque ad una temperatura superiore a 140 °C ed in atmosfera con una concentrazione di ossigeno almeno pari all'8%		parzialmente stabilizzato viene smaltito presso terzi autorizzati.
68. in particolar modo per i fanghi derivanti dai processi di tipo biologico, può risultare vantaggioso un trattamento integrato di essiccamento ed incenerimento che consente di minimizzare i consumi di combustibile ausiliario. Questi possono essere, infatti, limitati a quelli richiesti nelle operazioni di accensione in quanto l'autotermicità nel forno è garantita in condizioni stazionarie quando venga alimentato un fango sufficientemente concentrato (limite di concentrazione nel caso del forno a letto fluidizzato pari al 45-50% di secco). Tale scelta tecnologica risulta vantaggiosa anche per effetto della minimizzazione della produzione di fumi con conseguenti sensibili risparmi sui costi di impianto e di esercizio per la depurazione dei fumi	Non applicabile	Il fango non viene trattato con tecniche di condizionamento termico. Una volta disidratato mediante filtropressa e parzialmente stabilizzato viene smaltito presso terzi autorizzati.
69. la presenza di idonee strutture di accumulo dei fanghi residui	Applicata	I fanghi vengono trattati accumulati e ispessiti nei reattori di trattamento. Successivamente vengono disidratati mediante filtropressa e infine parzialmente stabilizzati tramite l'aggiunta di calce in polvere e miscelati tramite una gru a ragno

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
		direttamente nella vasca di stoccaggio, vengono poi stoccati in cassoni metallici prima di essere smaltiti presso terzi autorizzati. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti).
70. i fanghi derivanti dal trattamento dovrebbero essere sottoposti ad analisi periodiche al fine di valutarne il contenuto in metalli pesanti (quali, ad esempio, Cd, Cr (VI e totale), Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, As) e composti organici quali: - linear alchil benzen solforato (LAS) - composti organici alogenati (AOX) - Di(2-etilesil) ftalato (DEHP) - Nonilfenolo e nonilfenolo toxilato (NPE) - Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) - Policlorobifenili (PCB) - Policlorodibenzodiossine (PCDD) - Policlorodibenzofurani (PCDF)	Applicata	E' prevista la completa caratterizzazione dei fanghi disidratati e parzialmente stabilizzati prima del loro invio a terzi autorizzati allo smaltimento.
71. l'ente territorialmente competente deve valutare l'idoneità dei fanghi trattati provenienti dagli impianti di depurazione che ricevono rifiuti liquidi, ai fini del rilascio dell'autorizzazione allo spandimento al suolo degli stessi o per un loro invio ad impianti di compostaggio o trattamento meccanico/biologico	Non applicabile	Una volta disidratato mediante filtropressa e parzialmente stabilizzato viene smaltito presso terzi autorizzati, i quali valuteranno le tecniche di recupero più idonee.

1.2.7. Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti chimico-fisici

1.2.8. Criteri generali

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti chimico-fisici		
Criteri generali		
72. Nella conduzione delle reazioni chimico-fisiche le migliori tecniche devono garantire:		
a. Una chiara definizione, per tutte le operazioni di processo, degli specifici obiettivi e delle reazioni chimiche previste	Applicata	Sarà possibile prelevare campione da ogni apparecchiatura per valutare, con il supporto del laboratorio chimico interno, l'andamento delle reazioni previste.
b. Una verifica di laboratorio preliminare all'adozione di una qualsiasi nuova combinazione di reazioni o miscelazione di rifiuti liquidi e/o reagenti	Applicata	Sarà possibile prelevare campione da ogni apparecchiatura per valutare, con il supporto del laboratorio chimico interno, l'andamento delle reazioni previste. Inoltre la sezione chimico-fisico sarà dotata di due controller multiparametrici portatili per il controllo dei parametri fondamentali.
c. L'utilizzo di reattori specificatamente progettati per il trattamento condotto	Applicata	Sono previsti 4 reattori chimico-fisico a batch per realizzare trattamenti ad hoc per ogni tipologia di refluo ritirata.
d. La localizzazione dei reattori in ambienti confinati, dotati di adeguati sistemi di areazione ed abbattimento degli inquinanti	Applicata	I reattori chimico-fisico sono collocati all'interno del capannone e collegati al sistema di trattamento aeriformi.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
e. Il costante monitoraggio delle reazioni al fine di assicurare un corretto svolgimento delle stesse	Applicata	Gli addetti all'impianto sono dotati di un controller multiparametrico per il costante monitoraggio delle reazioni. Inoltre il reattore di ossidazione biologica è dotata di una sonda per il controllo dei parametri fondamentali del processo.
f. Che sia evitato il mescolamento di rifiuti liquidi e/o di altri flussi di rifiuti che contengono sia metalli che agenti complessati.	Applicata	La caratterizzazione dei rifiuti consente di evitare tale eventualità.
73. Rispetto alle diverse caratteristiche dei rifiuti liquidi da trattare sono da prevedere in via indicativa i seguenti processi usualmente praticati anche secondo schemi integrati:		
1. Neutralizzazione per correggere il pH	Applicata	Prevista. Si veda paragrafo 3.3.4 della relazione tecnica.
2. Ossidazione e riduzione chimica per la trasformazione di sostanze tossiche (es. cianuri, fenoli, cromati)	Applicata	Prevista. Si veda paragrafo 3.3.4 della relazione tecnica.
3. Coagulazione e precipitazione chimica per la rimozione degli inquinanti, sotto forma di composti insolubili, e dei solidi sospesi	Applicata	Prevista. Si veda paragrafo 3.3.4 della relazione tecnica.
4. Sedimentazione, filtrazione, adsorbimento su carboni attivi o resine	Parzialmente applicata	È previsto un processo di ultrafiltrazione a valle del trattamento biologico (processo MBR)
5. Processi a membrana e scambio ionico	Parzialmente applicata	È previsto un processo di ultrafiltrazione a valle del trattamento biologico (processo MBR)

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
6. Disidratazione fanghi	Applicata	La disidratazione fanghi è presente ed è attuata tramite filtropressa.
7. Rottura emulsioni oleose	Applicata	Prevista mediante trattamento chimico-fisico.
8. Distillazione, evaporazione e strippaggio dei solventi	Non applicata	Per la qualità e la quantità di rifiuto ritirata tali processi non risultano idonei.
74. Nel caso in cui lo scarico sia trattato in una successiva sezione biologica la capacità di trattamento chimico-fisico viene determinata dalla necessità di non modificare significativamente le caratteristiche qualitative dello scarico finale e dei fanghi della sezione biologica stessa. Nel caso dei rifiuti liquidi pericolosi dovrebbe essere sempre previsto un pre-trattamento chimico-fisico propedeutico al trattamento biologico	Applicata	È previsto trattamento chimico-fisico del refluo prima del biologico.
75. nei processi di neutralizzazione deve essere assicurata l'adozione di comuni metodi di misurazione ed una periodica manutenzione e taratura degli strumenti. Deve essere, inoltre, garantito lo stoccaggio separato dei rifiuti già sottoposti a trattamento i quali, dopo un adeguato periodo di tempo, devono essere ispezionati al fine di verificare le caratteristiche	Applicata	Gli strumenti verranno controllati come da piano di monitoraggio. I rifiuti liquidi avviati alle linee di trattamento non verranno fatti stazionare, ma trattati in modo opportuno e quindi scaricati in acque marino-costiere.
76. Applicare le seguenti tecniche ai processi di ossidoriduzione:		
a. Abbattere le emissioni gassose durante i processi di ossido riduttivi	Applicata	I reattori sono collettati all'impianto di trattamento aeriformi.
b. Disporre di misure di sicurezza e di sistemi di rilevazione delle emissioni gassose	Applicata	Le rilevazioni sulle emissioni gassose vengono effettuate come da piano di monitoraggio.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
77. collegare le aree relative ai trattamenti di filtrazione e disidratazione al sistema di abbattimento emissioni dell'impianto	Applicata	Le aree dove sono previste emissioni sono opportunamente. collettate. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0044 Planimetria stabilimento (emissioni in atmosfera).
78. aggiungere agenti flocculanti ai fanghi ed ai rifiuti liquidi da trattare, al fine di accelerare il processo di sedimentazione e promuovere il più possibile la separazione dei solidi. Nel caso siano economicamente attuabili, favorire i processi di evaporazione	Applicata	È previsto l'utilizzo di flocculanti per il trattamento fanghi. I processi di evaporazione non sono economicamente attuabili.
79. applicare tecniche di pulitura rapida, a getto di vapore o ad acqua calda ad alta pressione, per i sistemi filtranti	Applicata	Le membrane dell'impianto di ultrafiltrazione hanno un sistema di controlavaggio automatizzato. Inoltre periodicamente vengono effettuati lavaggi chimici per ripristinare la piena funzionalità.
80. in assenza di contaminanti biodegradabili, le migliori tecniche devono prevedere l'utilizzo di una combinazione di trattamenti chimici (per la neutralizzazione e la precipitazione) e di trattamenti meccanici (per l'eliminazione delle sostanze disciolte)	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
81. favorire le tecniche che garantiscono la rigenerazione ed il recupero di basi e degli acidi contenuti nei rifiuti e l'utilizzo degli stessi nelle operazioni di chiari flocculazione, precipitazione, ecc. effettuate presso l'impianto	Applicata	Vengono favorite tecniche per il recupero di acidi e basi. Per approfondimenti si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
82. nel caso in cui il rifiuto liquido non sia avviato ad un ulteriore trattamento di tipo biologico, garantire il conseguimento, mediante l'applicazione delle	Applicata	In tutti i casi in cui il rifiuto liquido non viene inviato all'ulteriore stadio trattamento biologico, è

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
opportune tecniche di rimozione, dei livelli di emissione indicati al successivo punto 97, per quanto riguarda i metalli pesanti e, ove possibile, per quanto riguarda la domanda chimica e biochimica di ossigeno		comunque garantito che gli altri stadi di trattamento consentano lo scarico in mare nel rispetto dei limiti di legge.
83. nel caso di avvio del rifiuto liquido ad un trattamento di tipo biologico la reazione di pretrattamento chimico-fisico dovrebbe garantire, in linea generale, il raggiungimento dei limiti previsti dalla normativa vigente per gli scarichi delle acque reflue in rete fognaria per quanto riguarda i seguenti parametri: metalli pesanti, oli minerali, solventi organici azotati ed aromatici, composti organici alogenati, pesticidi fosforati e clorurati. I fenoli non dovrebbero superare una concentrazione pari a 10 mg/l	Applicata	Essendo il trattamento chimico-fisico a batch è possibile effettuare trattamenti dedicati per ogni tipologia di refluo in modo tale da raggiungere gli abbattimenti dei carichi inquinanti necessari per le fasi successive di trattamento.

1.2.9.Tecniche specifiche per categoria di inquinante

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Tecniche specifiche per categoria di inquinante		
Oli e Idrocarburi		
84. per ottenere una rimozione di oli ed idrocarburi, nel caso in cui la loro presenza sia abbondante e tale da rendere il rifiuto liquido incompatibile con i trattamenti previsti nell'impianto, è necessario applicare un'appropriata combinazione delle seguenti tecniche: - separazione tramite ciclone, microfiltrazione o API, in alternativa, attraverso l'utilizzo di sistemi a piatti paralleli o corrugati - microfiltrazione, filtrazione con mezzi granulati - trattamenti biologici	Applicata	Gli oli contenuti nei reflui vengono separati tramite decantazione previo riscaldamento. Per approfondimenti si veda paragrafo 3.3.4.1.3.1 della relazione tecnica.
Separazione delle emulsioni oleose		
85. l'effettuazione delle seguenti operazioni: a. test o analisi per la verifica della presenza di cianuri nelle emulsioni b. test di simulazione in laboratorio	Applicata	Si provvede a verificare in sede di omologazione la presenza di cianuri.
86. la rottura delle emulsioni oleose ed il recupero dei componenti separati; per favorire la separazione può rendersi necessaria l'aggiunta di flocculanti e/o reagenti coagulanti: l'operazione di separazione delle emulsioni oleose dovrebbe essere effettuata nelle prime fasi del trattamento al fine di prevenire effetti indesiderati e danni nei successivi stadi	Applicata	È prevista la somministrazione di opportuni reagenti per il trattamento delle emulsioni oleose. Tali operazioni sono effettuate prima di ogni successivo trattamento.
87. nel caso in cui la presenza di emulsioni oleose possa rappresentare fonte di danneggiamento delle strutture poste a valle ma l'operazione di disgregazione delle stesse non sia attuabile, deve essere, comunque, assicurata la loro rimozione	Applicata	A valle dei processi chimico-fisici è presente il processo di ossidazione biologica.

mediante appropriate tecniche quali, ossidazione con aria, evaporazione o degradazione biologica		
Solidi sospesi totali (SS)		
88. la rimozione dei solidi sospesi totali, nel caso in cui essi possano rappresentare fonte di danneggiamento delle sezioni dell'impianto poste a valle.	Applicata	Il trattamento chimico-fisico garantisce un'idonea rimozione dei solidi sospesi totali per le successive fasi di trattamento.
89. una rimozione dei solidi sospesi dai rifiuti liquidi che privilegi tecniche in grado di consentire il successivo recupero dei solidi stessi	Non applicabile	La natura dei solidi presenti nei reflui lavorati nell'impianto, non prevede tale recupero.
90. l'utilizzo di agenti flocculanti e/o coagulanti in caso di presenza di materiale finemente disperso o non altrimenti separabile, al fine di formare fiocchi di dimensioni sufficienti per la sedimentazione	Applicata	È previsto l'utilizzo di tali agenti. Per approfondimenti si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
91. le coperture o l'isolamento dei locali/sistemi di trattamento qualora gli odori e/o i rumori prodotti dal trattamento possano rappresentare un problema; le emissioni gassose devono essere convogliate, se necessario, ad un apposito sistema di abbattimento. Devono altresì, applicate adeguate misure di sicurezza nel caso si prospettino rischi di esplosioni	Applicata	Non si prospettano rischi di esplosioni. Le emissioni gassose vengono convogliate nell'impianto di trattamento aeriformi.
92. una rimozione e un appropriato trattamento e smaltimento dei fanghi derivanti dal processo	Applicata	I fanghi vengono trattati prima e dopo la disidratazione e quindi smaltiti presso terzi autorizzati.
Metalli pesanti		
93. la conduzione del processo di precipitazione nelle condizioni ottimali ed in particolare deve essere:		
a. Portato il pH al valore di minima solubilità del composto metallico che si intende precipitare (idrossido, carbonato, solfuro ecc …)	Applicata	L'impianto è dotato di centralina multiparametrica per il controllo del pH.

b. Evitata l'introduzione di agenti complessanti, cromati e cianuri	Applicata	Il refluo viene adeguatamente analizzato prima di essere trattato.
c. Evitatala presenza di materiale organico che potrebbe interferire nei processi di precipitazione	Applicata	Il refluo viene adeguatamente analizzato prima di essere trattato.
d. Consentita, quando possibile, la chiarificazione per decantazione, e/o mediante l'aggiunta di additivi, del rifiuto liquido trattato	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
e. Favorita la precipitazione mediante la formazione di Sali di solfuro, in presenza di agenti complessanti	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
94. il trattamento separato dei rifiuti liquidi contenenti metalli pesanti e loro composti e, solo successivamente, la loro eventuale miscelazione con altre tipologie di rifiuto liquido	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
95. l'applicazione di tecniche in grado di privilegiare il recupero di materia	Applicata	La natura dei solidi presenti nei reflui lavorati nell'impianto, non prevede tale recupero.
96. nel trattamento di rifiuti liquidi contenenti composti del Cromo (VI) l'applicazione delle seguenti tecniche:		
a. Evitare il mescolamento di rifiuti contenenti Cromo (VI) con altri rifiuti	Applicata	Il refluo viene adeguatamente analizzato prima di essere trattato.
b. Ridurre il Cr (VI) a Cr(III)	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
c. Favorire la precipitazione del metallo trivalente	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
97. il conseguimento, mediante l'applicazione di una o più tecniche di trattamento opportunamente combinate tra loro, dei livelli di emissione previsti	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.

dalla normativa vigente in materia di acque e, per alcuni specifici metalli.		
98. la semplificazione dei successivi trattamenti di eliminazione dei metalli pesanti	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
Sali e/o acidi inorganici		
99. un appropriato trattamento dei rifiuti liquidi contenenti Sali e/o acidi inorganici, mediante il ricorso alle tecniche illustrate nella tabella E.9	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
100. qualora attuabile, il ricorso a tecniche di trattamento che permettano il recupero ed il riutilizzo, nel rispetto delle normative vigenti, dei contaminanti separati	Non applicabile	La natura dei contaminanti presenti nei reflui lavorati nell'impianto, non prevede il loro recupero.
Cianuri, nitriti, ammoniaca		
101. nel trattamento di rifiuti liquidi contenenti cianuri applicare le seguenti tecniche:		
a. Garantire l'eliminazione dei cianuri mediante ossidazione	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
b. Aggiungere soda caustica in eccesso per prevenire l'acidificazione della soluzione	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
c. Evitare il mescolamento di rifiuti contenenti cianuro con acidi	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.
d. Monitorare l'avanzamento delle reazioni tramite misure del potenziale elettrico	Applicata	Nel trattamento chimico-fisico dei rifiuti è in dotazione un controller multiparametrico per il controllo dei parametri fondamentali delle reazioni.
Inquinanti non idonei ai trattamenti biologici		
104. qualora essi siano presenti in concentrazioni elevate, la rimozione prima di ogni altro trattamento, ricorrendo, ad esempio, ad operazioni di strippaggio	Non applicabile	Prima del ritiro ogni refluo viene analizzato e quindi viene valutata la trattabilità dello stesso attraverso i processi di trattamento presenti ed attuabili nella piattaforma. Per la quantità di rifiuto ritirata un impianto di

		strippaggio non è economicamente sostenibile e quindi verranno ritirati reflui con concentrazioni tali da essere trattate negli impianti presenti nella piattaforma.
105. l'utilizzo di una delle tecniche elencate in tabella E.10 preliminarmente, o in alternativa, al trattamento biologico. La scelta della tecnica più appropriata è decisamente sito-specifica, dipendendo dalle caratteristiche dell'impianto, dalla composizione del rifiuto liquido, dal livello di andamento dei microrganismi e dalle caratteristiche del corpo ricettore.	Applicata	Prima dell'avvio al trattamento ogni refluo viene analizzato e quindi viene valutato il trattamento più idoneo a seconda degli inquinanti presenti.
106. l'utilizzo di tecniche che consentono, qualora possibile, di recuperare le sostanze separate, tra cui: - nano filtrazione/osmosi inversa - adsorbimento, applicando gli accorgimenti appropriati - estrazione - distillazione/rettifica - evaporazione - strippaggio	Applicata	Nella piattaforma è presente un impianto di ultrafiltrazione, Comunque la natura dei contaminanti presenti nei reflui lavorati nell'impianto, non prevede il loro recupero.
107. l'utilizzo di tecniche che non richiedono combustibili addizionali, qualora il recupero di materia non sia attuabile e le tecniche di abbattimento utilizzate in altre sezioni dell'impianto garantiscano il raggiungimento di risultati soddisfacenti. Nel caso sia previsto un trattamento biologico a valle, può essere sufficiente trasformare il carico biorefrattario in composti biodegradabili, mediante l'utilizzo di tecniche quali: - ossidazione chimica - riduzione chimica	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.4.1.1.1 della relazione tecnica.

- Idrolisi chimica		
108. si devono, inoltre, prendere in considerazione i consumi di acqua associati ai seguenti trattamenti: - estrazione - distillazione/rettifica - evaporazione - strippaggio	Applicata	L'ultrafiltrazione, per il controlavaggio, recupera e quindi utilizza le acque trattate.

1.2.10. Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti biologici

1.2.11. Criteri generali

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Migliori tecniche e tecnologie per i trattamenti biologici		
Criteri generali		
109. l'utilizzo di una delle seguenti tecniche per lo stoccaggio e la movimentazione:		
a. Il ricorso a sistemi automatizzati di apertura e chiusura delle porte al fine di garantire che le stesse rimangano aperte per periodi limitati	Applicata	Per i rifiuti liquidi trattati all'interno del capannone eventuali emissioni vengono captate localmente e trattate nel l'impianto di trattamento aeriformi al fine di evitare la loro diffusione. Il capannone sarà dotato di sistemi automatici di apertura e chiusura porte.
b. Dotare l'area di sistemi di collettamento dell'aria esausta	Applicata	Tutta la piattaforma è servita dall'impianto di trattamento aeriformi. Si veda elaborato 18.108.04V.0011 Planimetria

		stabilimento (emissioni in atmosfera).
110. il controllo delle caratteristiche del rifiuto in ingresso al fine di verificare l'idoneità al trattamento, adattando i sistemi di separazione dei flussi in funzione del tipo di trattamento previsto e della tecnica di abbattimento applicabile (ad esempio, in funzione del contenuto di composti non biodegradabili). Al trattamento biologico dovrebbero essere ammessi esclusivamente i rifiuti liquidi non pericolosi con concentrazioni inferiori ai valori limite previsti dalla normativa vigente per lo scarico acque reflue in rete fognaria per i seguenti parametri: metalli pesanti, oli minerali, solventi organici azotati ed aromatici, composti organici alogenati, pesticidi fosforati e clorurati.	Applicata	Il rifiuto liquido prima di essere trattato viene adeguatamente analizzato e avviato alla linea di trattamento opportuna.
111. l'utilizzo delle seguenti tecniche, nel caso sia applicata la digestione anaerobica: a) sviluppo di una adeguata integrazione del processo all'interno del sistema di gestione delle acque; b) il riciclaggio del massimo quantitativo possibile di rifiuto nel reattore; c) garantire che il sistema operi in condizioni termofiliche; d) effettuare misure di TOC, COD, N, P e Cl nei flussi entranti ed uscenti; e) massimizzare la produzione di biogas.	Non applicabile	Non è prevista una sezione di digestione anaerobica.
112. nel caso in cui il trattamento biologico sia preceduto da una sezione di pre-trattamento chimico-fisico la capacità di quest'ultima deve essere determinata in modo da non modificare significativamente le caratteristiche qualitative dello scarico finale e dei fanghi della sezione biologica.	Applicata	Le linee di trattamento sono state adeguatamente dimensionate tenendo in considerazione i flussi previsti.
113. nel caso di impianti misti, in cui la sezione di trattamento biologica è destinata anche al	Applicata	L'impianto biologico tratta solo reflui idonei o adeguatamente

trattamento di acque di processo o reflui di fognatura, il quantitativo massimo di rifiuti liquidi trattati in conto terzi e convogliati al processo biologico non dovrebbe superate il 10% della quantità totale trattata dallo stesso. Il trattamento dei rifiuti liquidi in impianti di depurazione di acque reflue urbane non deve, comunque, pregiudicare il mantenimento di un'adeguata capacità residua dell'impianto valutata in rapporto al bacino di utenza dell'impianto stesso ed alle esigenze di colletta mento delle acque reflue urbane derivanti dalle utenze non ancora servite.		pretrattati nell'impianto di trattamento chimico-fisico.
114. il conseguimento, ove possibile, dei livelli di emissione riportati in Tabella E.5 per quanto riguarda la domanda chimica e biochimica di ossigeno.	Applicabile	L'impianto scarica il refluo in acque marino-costiere rispettando i requisiti imposti dalla tabella 3 allegato 5 D.lgs. 152/2006 e s.m.i. e quindi anche quelli riportati in Tabella E.5.

1.2.12. Tecniche specifiche per alcune tipologie di sostanze ed impianti di trattamento

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Tecniche specifiche per alcune tipologie di sostanze ed impianti di trattamento		
Sostanze biodegradabili		
115. rimozione delle sostanze biodegradabili dai rifiuti liquidi utilizzando uno dei trattamenti biologici elencati nella tabella E.11 o una loro opportuna combinazione. Nel caso in cui siano applicati processi anaerobici, può essere richiesto un successivo trattamento aerobico. Un sistema di trattamento anaerobico può offrire il vantaggio di sfruttare l'energia derivante dalla combustione del metano prodotto, e di ottenere una consistente riduzione complessiva della produzione di fanghi attivi in eccesso.	Non applicata	Per le quantità trattata la digestione anaerobica non risulta economicamente conveniente. Per i fanghi è previsto un condizionamento chimico prima e dopo di essere disidratati.
116. l'applicazione di tecniche di nitrificazione/denitrificazione nel caso in cui il rifiuto liquido sia dotato di un elevato carico di azoto. In presenza di condizioni favorevoli, le tecniche di nitrificazione/denitrificazione possono essere facilmente applicate ad impianti esistenti.	Applicata	La nitrificazione/denitrificazione avviene nel reattore di trattamento biologico.
117. il percolato di discarica individuato come rifiuto pericoloso dal codice dell'Elenco Europeo dei rifiuti dovrebbe essere, in ogni caso, sottoposto a trattamenti preliminari di tipo chimico-fisico prima del suo avvio alla sezione di trattamento biologico. Il percolato individuato come non pericoloso dal codice dell'Elenco dei rifiuti dovrebbe essere sottoposto a preventiva analisi al fine di valutare l'idoneità all'ammissione diretta al depuratore biologico.	Applicata	Una volta caratterizzato il percolato viene inviato alla linea di trattamento opportuna: chimico-fisico o direttamente impianto biologico se le sue caratteristiche lo consentono.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Impianti centralizzati di trattamento biologico		
118. evitare l'introduzione nell'impianto di rifiuti liquidi non biodegradabili o non idonei ad essere trattati dagli specifici sistemi presenti nell'impianto	Applicata	L'impianto in esame è costituito sia di linee di trattamento chimico-fisico che biologico. L'alimentazione all'impianto a fanghi attivi è controllata in maniera tale da non introdurre materiale non idoneo al trattamento.
119. miscelare opportunamente i reflui ed i rifiuti in entrata al fine di favorire l'equalizzazione dei rispettivi carichi di inquinanti e sfruttare gli effetti sinergici	Applicata	È presente un serbatoio di omogeneizzazione da 250 mc prima del trattamento biologico.
120. trattare il rifiuto liquido in entrata utilizzando una combinazione dei seguenti trattamenti: - chiarificazione primaria comprensiva di sistemi di pre mescolamento - aerazione ad uno o più stadi con successiva chiarificazione - filtrazione o flottazione ad aria per limitare la presenza di fiocchi, non facilmente separabili, nei fanghi attivi - in alternativa al punto 2° e 3°, è possibile utilizzare un bacino o un serbatoio di aerazione dotato di membrane da ultrafiltrazione o micro filtrazione.	Applicata	La chiarificazione primaria avviene nei reattori di trattamento chimico-fisico. Successivamente i reflui vengono omogeneizzati in un serbatoio da 250 mc e avviati all'impianto di flottazione ad aria disciolta e quindi trasferiti all'impianto di trattamento biologico MBR.

Definizione della lista delle migliori tecniche per la prevenzione integrata dell'inquinamento specifico settore Italia

1.2.13. Individuazione delle BAT

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Individuazione delle BAT		
Conferimento e stoccaggio dei rifiuti all'impianto		
1. Caratterizzazione preliminare del rifiuto. Acquisizione della seguente documentazione da parte del gestore: • analisi chimica del rifiuto; • scheda descrittiva del rifiuto: – generalità del produttore, – processo produttivo di provenienza, – caratteristiche chimico–fisiche, – classificazione del rifiuto e codice CER, – modalità di conferimento e trasporto. Se ritenuto necessario, saranno richiesti uno o più dei seguenti accertamenti ulteriori: • visita diretta del gestore allo stabilimento di produzione del rifiuto; • prelievo di campioni del rifiuto; • acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime e dei prodotti finiti del processo produttivo di provenienza	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.
2. Procedure di conferimento del rifiuto all'impianto. Presentazione della seguente documentazione: - domanda di conferimento su modello standard predisposto dal gestore; - scheda descrittiva del rifiuto su modello standard predisposto dal gestore; - analisi completa del rifiuto;	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
- schede di sicurezza delle sostanze pericolose potenzialmente contenute nel rifiuto. Per più carichi dello stesso rifiuto e dello stesso produttore, resta valida la documentazione presentata la prima volta, documentazione da richiamare nel documento di trasporto di ogni singolo carico. Dovranno essere effettuate verifiche periodiche. La tipologia di trattamento dovrà essere individuata sulla base delle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto		
3.Modalità di accettazione del rifiuto all'impianto. - Programmazione delle modalità di conferimento dei carichi all'impianto. - Pesatura del rifiuto e controllo dell'eventuale radioattività - Annotazione del peso lordo da parte dell'ufficio accettazione. - Attribuzione del numero progressivo al carico e della piazzola di stoccaggio.	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.
4. Accertamento analitico prima dello scarico. - Accertamento visivo da parte del tecnico responsabile. - Prelievo di un campione del carico (o della partita omogenea) da parte del tecnico responsabile. - Analisi del campione da parte del laboratorio chimico dell'impianto. - Operazioni di scarico con verifica del personale addetto (ovvero restituzione del carico al mittente qualora le caratteristiche dei rifiuti non risultino accettabili).	Applicata	Le analisi vengono svolte al momento dell'omologa del rifiuto, eventuali analisi di controllo/rispondenza vengono effettuate periodicamente.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
- Registrazione e archiviazione dei risultati analitici.		
5. Congedo automezzo. - Bonifica automezzo con lavaggio ruote. - Sistemazione dell'automezzo sulla pesa. - Annotazione della tara da parte dell'ufficio accettazione. - Congedo dell'automezzo. - Registrazione del carico sul registro di carico e scarico.	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.3 della relazione tecnica.
Occorre inoltre prevedere: - Stoccaggio dei rifiuti differenziato a seconda della categoria e delle caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità di rifiuto. I rifiuti in ingresso devono essere stoccati in aree distinte da quelle destinate ai rifiuti già sottoposti a trattamento - Le strutture di stoccaggio devono avere capacità adeguata sia per i rifiuti da trattare sia per i rifiuti trattati - Mantenimento di condizioni ottimali dell'area di impianto - Adeguati isolamento, protezione e drenaggio dei rifiuti stoccati - Minimizzazione della durata dello stoccaggio	Applicata	I rifiuti liquidi vengono stoccati in aree distinte, dedicate e generosamente dimensionate. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0046 Planimetria stabilimento (gestione rifiuti). I serbatoi sono confinati in bacini di contenimento mentre i fusti e le cisternette sono collocati in scaffali, all'interno del capannone, con bacino di raccolta sversamenti. Inoltre la pavimentazione è impermeabile con sistema di raccolta dedicato.
Pretrattamenti		
- Definizione delle modalità operative di pretrattamento e di miscelazione di rifiuti compatibili. - Test di laboratorio per definire i dosaggi di reagenti.	Applicata	Le modalità operative per il pretrattamento (grigliatura) e per la miscelazione di rifiuti compatibili vengono stabilite secondo le caratteristiche del rifiuto.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
- Garantire il miglioramento delle caratteristiche qualitative dei rifiuti da inviare al processo mediante trattamenti complementari quali, ad esempio, equalizzazione e neutralizzazione.		I test di laboratorio sui vari reflui in entrata all'impianto verranno effettuati preliminarmente al trattamento in modo da definire la tipologia e le quantità di dosaggio dei reagenti ed individuare in anticipo i risultati che potranno essere ottenuti su scala reale. L'impiantistica consente l'effettuazione di trattamenti quali l'equalizzazione, la neutralizzazione ed altri in modo da ottimizzare il trattamento finale sulla linea prescelta.
Modalità operative del Trattamento		
▪ Predisposizione del "foglio di lavoro", firmato dal tecnico responsabile dell'impianto, su cui devono essere riportate almeno le seguenti informazioni: - numero del carico (o di più carichi); - tipologia di rifiuto liquido trattata (nel caso di miscelazione riportare la tipologia di ogni singolo rifiuto liquido componente la miscela; a tal fine può anche essere utilizzato un apposito codice identificativo della miscela che consente di risalire, in modo univoco, alla composizione della stessa);	Applicata	Verranno applicate tali procedure tramite sistema informatico.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
- identificazione del numero di serbatoio di stoccaggio/equalizzazione del rifiuto liquido o della miscela; - descrizione dei pretrattamenti effettuati; - numero dell'analisi interna di riferimento; - tipologia di trattamento a cui sottoporre il rifiuto liquido o la miscela di rifiuti liquidi, dosaggi eventuali, reagenti da utilizzare e tempi di trattamento richiesto; ▪ consegna del "foglio di lavoro" in copia agli operatori dell'impianto; ▪ avvio del processo di trattamento più adatto alla tipologia di rifiuto liquido a seguito dell'individuazione delle BAT; ▪ Prelievo dei campioni del rifiuto liquido o del refluo proveniente dal trattamento; ▪ Consegna ed archiviazione del "foglio di lavoro", con eventuali osservazioni, in originale nella cartella del cliente.		
Occorre, inoltre, garantire: ▪ Risparmio delle risorse ambientali ed energetiche ▪ La realizzazione delle strutture degli impianti e delle relative attrezzature di servizio devono essere realizzate in materiali idonei rispetto alle caratteristiche dei rifiuti da trattare e da stoccare ▪ La presenza di strumentazioni automatiche di controllo dei processi per mantenere i principali parametri di funzionali entro i limiti prefissati	Applicata	. Tutte le strutture degli impianti sono realizzate in materiali idonei rispetto alle caratteristiche dei rifiuti da stoccare. Il controller multiparametrico nei reattori di trattamento biologico consentono di monitorare tutti i parametri significativi del processo.
Post-trattamenti		

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
▪ Verifiche analitiche del rifiuto e stoccaggio nel caso in cui esso non sia direttamente collettato ▪ adeguata gestione dei residui ed eventuali altri scarti di processo ▪ Caratterizzazione e adeguato smaltimento dei rifiuti non recuperabili	Applicata	Lo scarico avviene in acque marino costiere. L'impianto è dotato di un pozzetto di campionamento per il monitoraggio del refluo in uscita dall'impianto. Ogni residuo (grigliato, fanghi, etc.) sarà caratterizzato e smaltito presso impianti terzi autorizzati.
Trattamento delle emissioni gassose		
▪ Adeguata individuazione del sistema di trattamento ▪ Valutazione dei consumi energetici ▪ Ottimizzazione della configurazione e delle sequenze di trattamento ▪ Rimozione delle polveri	Applicata	Lo scrubber a doppio stadio con condotto venturi sono adeguati sistemi di abbattimento delle emissioni generate, sia dal punto di vista dei consumi energetici sia per tipo di configurazione, essendo le suddette tecnologie ampiamente collaudate e funzionali.
Trattamento dei reflui prodotti nell'impianto		
Massimizzazione del ricircolo delle acque reflue	Applicata	Verranno minimizzati i consumi idrici e riutilizzate per quanto possibile le acque depurate. Ad esempio l'impianto di ultrafiltrazione per il controlavaggio utilizza le acque depurate a valle dell'impianto.
Raccolta separata delle acque meteoriche pulite	Applicata	Le acque meteoriche hanno raccolta separata. Per approfondimenti si veda elaborato 18.108.04V.0045

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
		Planimetria stabilimento (rete idrica e fognaria).
Minimizzazione della contaminazione delle risorse idriche	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0045 Planimetria stabilimento (rete idrica e fognaria).
Trattamento dei rifiuti prodotti nell'impianto		
▪ Caratterizzazione dei rifiuti prodotti al fine di individuare le più idonee tecniche di trattamento e/o recupero ▪ riutilizzo dei contenitori usati (serbatoi, fusti, cisternette, ecc…) ▪ Ottimizzazione, ove possibile, dei sistemi di riutilizzo e riciclaggio all'interno dell'impianto	Applicata	Ogni rifiuto prodotto dalle lavorazioni, viene identificato, caratterizzato, corredato di opportuno codice CER e destinato al trattamento adatto, in situ o in impianto di trattamento terzo. È previsto il riutilizzo dei contenitori quanto possibile.
Raccolta e conservazione dei dati sui rifiuti in uscita		
a. Dati raccolti: - verifica analitica periodica del rifiuto e/o del refluo; - nel caso dei rifiuti annotare la data di conferimento alle successive operazioni di recupero o smaltimento; - firma del tecnico responsabile di laboratorio; - firma del tecnico responsabile dell'impianto;	Applicata	Il tecnico responsabile raccoglie i dati riguardanti la filiera del rifiuto secondo normativa vigente
b. Raccolta dei certificati d'analisi: - firmati in originale dal tecnico responsabile del laboratorio; - ordinati in base al numero progressivo dell'analisi.	Applicata	Il tecnico responsabile raccoglie i dati riguardanti la filiera del rifiuto secondo normativa vigente

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
c. **Tenuta delle cartelle di ogni cliente contenenti, in copia o in originale, tutta la documentazione**	Applicata	Il tecnico responsabile raccoglie i dati riguardanti la filiera del rifiuto secondo normativa vigente
Programma di monitoraggio		
Il programma di monitoraggio deve garantire, in ogni caso: - controlli periodici dei parametri quali-quantitativi del rifiuto liquido in ingresso - controlli periodici quali-quantitativi del rifiuto liquido/refluo in uscita - controlli periodici quali-quantitativi dei fanghi - controlli periodici delle emissioni - controlli periodici interni al processo - nel caso di immissione dei rifiuti in corpi idrici, controllo periodico immediatamente a monte e a valle dello scarico dell'impianto	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0050 Piano di monitoraggio e controllo.
Rumore		
- Impiego di materiali fonoassorbenti - Impiego di sistemi di coibentazione - Impiego di silenziatori su valvole di sicurezza**,** aspirazioni e scarichi di correnti gassose	Applicata	Le apparecchiature più rumorose saranno dotate di misure per il contenimento rumore.
Strumenti di gestione ambientale		
Sistemi di gestione ambientale (EMAS)	Applicata	Le certificazioni ambientali sono già in possesso della Sepor Spa.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Certificazioni EN ISO 14001	Applicata	Le certificazioni ambientali sono già in possesso della Sepor Spa.
EMAS	Applicata	Le certificazioni ambientali sono già in possesso della Sepor Spa.
Comunicazione e consapevolezza dell'opinione pubblica		
Comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo	Applicata	Vi sarà comunicazione periodica a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo.
Organizzazione di eventi di informazione/discussione con autorità e cittadini	Applicata	Verranno organizzati eventi di discussione e informazione con i cittadini.
Apertura degli impianti al pubblico	Applicata	La visita dell'impianto sarà consentita in conformità alle procedure previste dal manuale di gestione della sicurezza.
Disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo all'ingresso impianto e/o su Internet	Applicata	Verrà installato un sistema di supervisione con il quale sarà possibile in tempo reale accedere a tutti i dati. A tale archivio sarà possibile accedere anche via internet.

1.2.14. Configurazione base di un impianto

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Configurazione base di un impianto		
Tutti gli impianti di trattamento dei rifiuti liquidi devono essere dotati di:		
- una zona di conferimento ed eventuale stoccaggio temporaneo dei rifiuti in ingresso	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).
- una area di pre-trattamento dei rifiuti (equalizzazione, neutralizzazione, ecc…)	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).
- un'area di processo	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).
- un'area destinata ad eventuali post-trattamenti	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).
- una zona di stoccaggio del rifiuto trattato e di carico sui mezzi in uscita, nel caso in cui esso non sia direttamente collettato	Applicata	Lo scarico è direttamente collettato in mare, inoltre si dispone di un serbatoio di accumulo finale delle acque trattate.
Occorre inoltre prevedere:		
- aree per la viabilità	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
- strutture di servizio e per la sicurezza dell'impianto	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).
- adeguato impianto di raccolta delle acque reflue	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0045 Planimetria stabilimento (rete idrica e fognaria).
- deposito per le sostanze da usare per l'assorbimento dei liquidi in caso di sversamenti accidentali	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).
- idonea recinzione e protezione ambientale con siepi, alberature o schermi mobili lungo tutto il perimetro dell'impianto al fine di minimizzare l'impatto visivo e la rumorosità verso l'esterno dello stesso.	Non applicabile	L'impianto è ubicato all'interno del porto mercantile di La Spezia, molo Garibaldi quindi non è possibile recintare la zona interessata dall'impianto. Si veda elaborato 18.108.04V.0016 Planimetria stabilimento (Sottoservizi, serbatoi, vasche, carico / scarico).

1.2.15. Limitazioni delle emissioni

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Limitazioni delle emissioni		
Gli impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi devono essere gestiti in modo da non produrre emissioni dannose all'ambiente esterno e all'ambiente di lavoro; in particolare devono essere, quanto più possibile, prevenute:		
- emissioni di polveri	Applicata	Le emissioni vengono convogliate e trattare negli impianti di trattamento aeriformi.
- emissioni di sostanze osmogene e di composti volatili	Applicata	I reattori sono collettati all'impianto di trattamento aeriformi.
- emissioni di rumori	Applicata	Ove necessario vengono adottate misure di contenimento del rumore. Si veda elaborato 18.108.04V.0006 Valutazione di impatto acustico.
- scarichi liquidi	Applicata	Si veda paragrafo 3.4.1 della relazione tecnica.
- produzione di rifiuti	Applicata	I fanghi e i grigliati vengono smaltiti presso centri autorizzati. Le acque trattate vengono scaricate in mare in conformità ai limiti vigenti.
Al fine di limitare i rumori è necessario acquisire, per ogni sorgente principale, le seguenti informazioni:		
- posizione della macchina nella planimetria dell'impianto	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0047 Planimetria stabilimento (impianti - Attività rumorose).

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
- funzionamento (continuo, intermittente, fisso o mobile)	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0006 Valutazione di impatto acustico.
- Ore di funzionamento	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0006 Valutazione di impatto acustico.
- Tipo di rumore	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0006 Valutazione di impatto acustico.
- contributo al rumore complessivo dell'ambiente	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0006 Valutazione di impatto acustico.

1.2.16. Migliori tecniche di gestione degli impianti di trattamento chimico-fisico biologico dei rifiuti liquidi

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Migliori tecniche di gestione degli impianti di trattamento chimico-fisico biologico dei rifiuti liquidi		
La gestione degli impianti a tecnologia complessa deve:		
- Individuare i potenziali pericoli connessi con l'ambiente interno ed esterno all'impianto	Applicata	Verrà redatto manuale operativo, funzionale ai rischi rilevanti nel quale verranno descritte le attività di manutenzione e di emergenza.
- Identificare i rischi effettivi interni ed esterni all'impianto	Applicata	Verrà redatto manuale operativo, funzionale ai rischi rilevanti nel quale verranno descritte le attività di manutenzione e di emergenza.
- Prevedere la redazione di un manuale operativo, funzionale ai rischi rilevati, che comprenda anche le attività di manutenzione e di emergenza in caso di incidenti al fine di prevenire le situazioni incidentali ovvero, nel caso in cui esse si verifichino, di circoscrivere gli effetti e mitigare le conseguenze	Applicata	Verrà redatto manuale operativo, funzionale ai rischi rilevanti nel quale verranno descritte le attività di manutenzione e di emergenza.
Occorre inoltre prevedere:		
- Piano di gestione operativa	Applicata	Verrà previsto piano di gestione operativa.
- Programma di sorveglianza e controllo	Applicata	Verrà previsto programma di sorveglianza e controllo.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
- Piano di ripristino ambientale per la fruibilità del sito a chiusura dell'impianto secondo la destinazione urbanistica dell'area	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0008 Piano di dismissione.

1.2.17. Piano di gestione operativa

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Piano di gestione operativa		
In particolare il piano di gestione deve contenere indicazioni su:		
a. procedure di accettazione dei rifiuti da trattare (modalità di campionamento ed analisi e verifica del processo di trattamento)	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.
b. tempi e modalità di stoccaggio dei rifiuti, tal quali e a fine trattamento, e dei reagenti	Applicata	Sarà redatto un piano di gestione in cui verranno definiti i tempi e le modalità di stoccaggio dei rifiuti tal quali e trattati e dei reagenti.
c. criteri e modalità di miscelazione ed omogeneizzazione dei rifiuti da trattare, ove previste	Applicata	Sarà redatto un piano di gestione in cui verranno i criteri di miscelazione e omogeneizzazione dei rifiuti da trattare
d. procedure di certificazione dei rifiuti trattati ai fini dello smaltimento e/o recupero	Applicata	Si veda paragrafo 3.3.3.1.1 della relazione tecnica.
e. procedure di monitoraggio e di controllo dell'efficienza del processo di trattamento, dei sistemi di protezione ambientale e dei dispositivi di sicurezza installati	Applicata	Si veda elaborato 18.108.04V.0050 Piano di monitoraggio e controllo.
f. procedura di ripristino ambientale dopo la chiusura dell'impianto, in relazione alla destinazione urbanistica dell'area	Applicata	18.108.04V.0008 Piano di dismissione.

1.2.18. Programma di sorveglianza e controllo (PSC)

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Programma di sorveglianza e controllo (PSC)		
In particolare il programma di sorveglianza e controllo deve garantire che:		
a. tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste;	Applicata	Vi sarà un controllo prestazionale delle varie sezioni (trattamento chimico-fisico e biologico attraverso gli strumenti di misura (controller multiparametrici) in dotazione e l'analisi periodica dei rifiuti trattati.
b. vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;	Applicata	Si veda paragrafo 3.9 della relazione tecnica.
c. venga assicurato un tempestivo intervento in caso di incidenti ed adottate procedure/sistemi che permettano di individuare tempestivamente malfunzionamenti e/o anomalie nel processo produttivo;	Applicata	Il sistema di supervisione permette di avere un controllo in tempo reale delle apparecchiature e dei parametri significativi.
d. venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;	Applicata	Saranno svolti corsi di formazione e di aggiornamento, per il personale addetto all'impianto
e. venga garantito alle autorità competenti ed al pubblico l'accesso ai principali dati di funzionamento, ai dati relativi alle emissioni, ai rifiuti prodotti, nonché alle altre informazioni sulla manutenzione e controllo, inclusi gli aspetti legati alla sicurezza;	Applicata	Verrà garantito il pubblico accesso ai dati di funzionamento, delle emissioni e dei rifiuti prodotti nonché di altre informazioni sulla manutenzione, controllo e sicurezza.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
f. vengano adottate tutte le misure per prevenire rilasci e/o fughe di sostanze inquinanti.	Applicata	Come previsto da piano di monitoraggio e controllo vedi allegato 18.108.04V.0050 Piano di monitoraggio e controllo.

1.2.19. Strumenti di gestione ambientale

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Strumenti di gestione ambientale		
Personale		
a. La responsabilità della gestione dell'impianto di trattamento deve essere affidata ad una persona competente e tutto il personale deve essere adeguatamente addestrato.	Applicata	Il responsabile dell'impianto sarà figura competente. Saranno comunque svolti corsi di formazione e di aggiornamento, per il personale addetto all'impianto.
Benchmarking		
a. Risulta opportuno analizzare e confrontare, con cadenza periodica, i processi, i metodi adottati e i risultati raggiunti, sia economici che ambientali, con quelli di altri impianti e organizzazioni che effettuano le stesse attività.	Applicata	Verrà effettuata un'analisi periodica sulle prestazioni economiche e ambientali dell'impianto.
Certificazione		
a. Vanno promosse le azioni relative all'adozione di sistemi di gestione ambientale (EMAS) nonché di certificazione ambientale (ISO 14000) e soprattutto l'adesione al sistema EMAS.	Applicata	È intenzione dell'azienda avviare le procedure di adozione di sistemi di gestione ambientale e di certificazione ambientale.
Sistemi di supervisione e controllo		
a. Per gli impianti che trattano elevate quantità di rifiuti, tutti i sistemi, gli apparati e le apparecchiature costituenti l'impianto devono essere sottoposti ad un efficiente ed affidabile sistema di supervisione e	Applicata	L'impianto sarà dotato di un sistema di supervisione.

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
controllo che ne consenta la gestione in automatico.		
Comunicazione e consapevolezza pubblica		
È necessaria la predisposizione di un programma di comunicazione periodica che preveda:	**Stato di applicazione**	**Note**
a. la diffusione periodica di rapporti ambientali;	Applicata	Vi sarà diffusione periodica di rapporti ambientali.
b. la comunicazione periodica a mezzo stampa locale;	Applicata	Verrà attuata la comunicazione periodica a mezzo stampa delle attività svolte dall'impianto.
c. la distribuzione di materiale informativo;	Applicata	Verrà distribuito materiale informativo sulle attività svolte dall'impianto.
d. l'apertura degli impianti per le visite del pubblico;	Applicata	Le visite all'impianto saranno consentita in conformità alle procedure previste dal manuale di gestione della sicurezza.
e. la diffusione periodica dei dati sulla gestione dell'impianto.	Applicata	Verranno diffusi periodicamente dati sulla gestione dell'impianto.

1.2.20. Aspetti di pianificazione

Descrizione BAT	Stato di applicazione	Note
Aspetti di pianificazione		
Ubicazione dell'impianto		
Altri aspetti, di natura territoriale e socioeconomica, che intervengono successivamente nella scelta delle aree selezionate, sono:		
a. presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici;	Applicata	Non vi è presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici nelle immediate vicinanze.
b. la distribuzione della popolazione;	Applicata	L'impianto è ubicato nel porto mercantile di La Spezia, molo Garibaldi.
c. la distribuzione delle industrie sul territorio.	Applicata	L'impianto è situato in una zona del territorio destinato a insediamenti per impianti industriali.